ILLUSTRATIONES

FLORÆ ATLANTICÆ

SEU

ICONES PLANTARUM NOVARUM, RARIORUM VEL MINUS COGNITARUM

IN ALGERIA NECNON IN REGNO TUNETANO ET IMPERIO MAROCCANO NASCENTIUM

AUCTORE

E. COSSON,

ACADEMIÆ SCIENTIARUM PARISIENSIS SODALI, AUCTORE COMPENDII FLORÆ ATLANTICÆ, ETC.

FASCICULUS III.

TABULÆ 51-73 ET DUÆ ADDITIVÆ A CLL. CH. CUISIN ET A. RIOCREUX AD NATURAM DELINEATÆ.



PARISIIS,

E REIPUBLICÆ TYPOGRAPHEO,

SIGILLORUM CUSTODIS PERMISSU.

DECEMBRI M DCCC LXXXVIII.

1888

PARISIIS.

VENIT APUD G. MASSON,

VIA DICTA BOULEVARD SAINT-GERMAIN, N° 120.



In pascuis et glareosis, in alluviis et alveis, in aggeribus arenæ mobilis, in regione Saharensi tota, præsertim in vallibus *Oued En-Nsa* et *Oued Mzab* frequentissima, in provincia Oranensi rarior. — **Sah.** C[8] : ex. gr. : *Saada!*, *Chegga!*, *Mguebra!*, *Tinedla*; in ditione *Oued-Souf!*; *Blidet-Ahmar!*, *El-Hadjira!*; *Bir Guettaria*, *Oued Ighergher*, *Oued Issoued*, *Beresof*, etc. – A[8] : ex. gr. : *Laghouat!*, *Daïa Tilremt!*, *Oued El-Bir!*, *Berrian!*, *Guerrara!*, *El-Farch!*, *Ghardaïa!*, *Metlili!*, *Ngoussa!*, ad meridiem *Metlili* et *Ouargla* versus *El-Golea* copiosissima. – O[4] : *Sidi-el-Hadj-ed-Din* (Par.), *Brezina!*, inter *Brezina* et *El-Abiod-Sidi-Cheikh!*, *El-Abiod-Sidi-Cheïkh!*, *Bou-Semghoun*, *Asla*, *Tyout*, *Aïn-Sefra* (War.). — **TUN.** In Tunetia australiore : *Douz* (Lx miss. 1886), *El-Foouara*, inter *Douiret* et *Oued El-Khecheb* (Lx miss. 1887). — **MAR.** Inter *Sebkha Tigri* et *Aïn-Chaïr* (Seign.).

In regione Saharensi floræ et in ditione *Touareg* ad *Aïn Tabelbalet* (Guiard) tantum nota.

Obs. *S. longistyla* valde affinis *S. Ægyptiacæ* DC. (*Syst.* II, 283, et *Prodr.* I, 157; Boiss. *Or.* I, 397. – *Lunaria parviflora* Delile *Æg. Illustr.* n. 584, et *Ég.* 248, t. 35, f. 3. – Exs. Auch. *Æg.* 241; Schimp. *Arab. petr.* 242) in desertis Ægypti, Palæstinæ, *Fezzan*, Arabiæ petrææ, Babyloniæ, Persiæ mediæ orientalis crescenti, differt tantum caulibus elatioribus, floribus subduplo majoribus, petalis latioribus longioribusque, racemis fructiferis longioribus, siliculis longius stipitatis, stylo graciliore latitudini siliquæ subæquilongo, non siliculæ latitudine tertia vel quarta breviore.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Savignya longistyla*, planta florifera, magn. nat.
2. Pars superior caulis fructiferi, magn. nat.
3. Flos, a facie visus, magn. auctus.
4. Petalum, a facie visum, magn. magis auctum.
5. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a latere visa, magn. magis aucta.
6. Ovarium, a dorso visum, magn. magis auctum.
7. Silicula, a dorso visa, valva delapsa, magn. aucta.
8. Valva, a dorso visa, magn. aucta.
9. Semen magn. magis auctum.
10. Seminis sectio transversa magn. magis aucta.
11. Embryo magn. magis auctus.

TABULA 50.

BISCUTELLA RADICATA Coss. et DR.

B. radicata Coss. et DR. in Choul. *Pl. Alg. exs.* [1864]; Coss. in *Bull. Soc. bot.* XIX, 224 [1872], et *Comp. Atl.* II, 288. — *B. raphanifolia* Poir. *Voy.* 198 ex parte non auct. plurim.; Desf. *Atl.* II, 74 ex parte excl. syn. Bocc. et Tourn. ad B. didymam var. raphanifoliam pertinentibus; Pomel *Nouv. mat.* 377 in adnot. — *B. virgata* Coss. et DR. in herb. olim non Jord. — Exs. Choul. *Alg.* 503, Soc. Dauph. 1507 sub B. laxiflora et 2762, Batt. et Trab. 216.

Planta perennis, caudice verticali vel obliquo sublignoso cicatricoso gracili vel crassiusculo elongato superne uni- vel bicipite, *in radicem napiformem incrassatam abeunte, caudiculis* e centro rosularum *caulem solitarium emittentibus.* Caulis erectus, sæpe elatus, 5-10 decim. longus,

IMPRIMERIE NATIONALE.

glaber vel inferne plus minus hirtus, superne rarius a basi ramosus ramis erecto-patulis corymbum generalem laxum efficientibus. Folia hirto-velutina, hirta vel hirtulo-scabra; radicalia plura, ampla, plus minus petiolata, lyrato-pinnatipartita lobo terminali maximo suborbiculato ovato vel ovato-oblongo grosse inæqualiterque crenato-dentato dentibus patentibus, lobis lateralibus 2-8-jugis oblongis ovatis triangularibusve sinuatis dentatis vel subintegris distinctis vel confluentibus inferioribus minoribus interdum obsoletis, rarius omnibus evanidis; caulina pauca 1-3, oblongo-obovata vel oblonga grosse crenato-dentata, semiamplexicaulia; superiora lanceolata vel linearia, subintegra integrave. Racemi pluriflori, laxiflori, etiam fructiferi breves, pedicellis subcapillaribus flore plus minus longioribus. Flores majusculi, $4\frac{1}{2}$-6 millim. longi. *Sepala* erecto-patula, *basi æqualia*, oblonga, obtusa, margine membranacea. *Petala* pallide lutea, calyce subduplo vel subtriplo longiora, oblongo-obovata *sensim in unguem attenuata, exauriculata, limbo suberecto. Glandulæ* hypogynæ 4, 2 placentariæ minutæ ovatæ integræ sæpe subobsoletæ, 2 *valvariæ* (laterales) majores supra canaliculatæ apice bilobæ staminum lateralium insertionem circumvallantes *haud deflexæ. Stamina* tetradynama, *filamentis* subfiliformibus *exappendiculatis. Siliculæ* majusculæ, $8\frac{1}{2}$-15 millim. latæ, 4-7 millim. longæ, valva altera interdum abortiva, glabræ vel pilis brevibus hirtæ, *apice basique profunde emarginatæ*, valvis suborbiculatis latere suturali rectis, margine angusto submembranaceo cinctis, intra marginem nervo prominulo donatis. Semina suborbiculata, compressa, lævia. Cotyledones plano-convexiusculæ, accumbentes nempe radicula commissuram cotyledonum spectante. ♃. Apr.-Jun.

In pascuis montosis et rupestribus, in dumetosis et sylvaticis, in regione Mediterranea et Montana provinciæ Cirtensis et Algeriensis. — **Med.** C[1] : in Numidia (Poir.), *La Calle* (DR.), *Bône, Fort-Génois* (Lx, Reb.); *El-Kantour* (Reb.); *Souk-Harras, Fedj-Makta* (Lx), *Hammam-Meskhoutin* (Duk.), *El-Aria* (Reb., Vidot). — A[1] : *La Reghaïa* (Batt.). — **Mont.** C[1] : in sylvis *Bou-Mesran* ditionis *Ouled Dhia* (Lx), *Dj. Edough!* (Krém., Lx); *Dj. Tababor!, Teniet Fedja!*, in planitie *Tamedjadjout!, Dj. Babor!* (Reb.), *Adghar-Amellal!* (Reb., Doûm.), *Taourirt-Guiril!* (Lx); *Dj. Mahouna!* (Doûm.), *Dj. Oum-Settas!, Dj. Chettabah, Dj. Ouach!* (Reb.); *Sidi-Reghis* (J. Reb.). — A[1] : *Akfadou, Tamgout Aït Djennad* (Lx); *Dj. Guessa* prope *Boghar* (Naud.), in sylva *Teniet-el-Haad!* (Lx) ubi frequens. — **TUN.** In sylva quercina ad *Aïn-Draham!* (Miss. 1883, Rob.), in sylvis quercinis ditionis *El-Fedja!* frequens (Lx miss. 1886).

In Algeria et Tunetia tantum nota.

Obs. *B. radicata* sepalis basi æqualibus, petalis inferne sensim attenuatis limbo suberecto, glandulis hypogynis valvariis (lateralibus) breviusculis haud deflexis ad subgenus *Thlaspidium* Medic. (DC. *Syst.* II, 409, et *Prodr.* I, 181; Coss. in *Bull. Soc. bot.* XIX, 222) referenda, in quo petalis inferne exauriculatis et staminum filamentis filiformibus exappendiculatis juxta *B. didymam* L. (ad quam reducendæ videntur plantæ omnes hujus gregis ab auctoribus ut species habitæ) collocanda; etiam a *B. didyma* var. *raphanifolia* habitu congruente et aliquando siliculis majusculis quoque gaudente eximie differt caudice perenni uni- vel bicipite in radicem napiformem incrassatam abeunte caudiculis caulem solitarium emittentibus. — *B. raphanifolia* Poir. et Desf. comprehendere videtur *B. didymam* L. var. *raphanifoliam* (*B. raphanifolia* DC.) et propter hanc confusionem planta nostra nomine proprio novo designanda. — *Biscutellæ* omnes Europææ et Boreali-Africanæ hucusque notæ ad species tantum 7 sequentes reducendæ videntur : *B. auriculata* L., *B. cichoriifolia* Lois., *B. microcarpa* DC., *B. didyma* L., *B. radicata* Coss. et DR., *B. frutescens* Coss., *B. lævigata* L. Species enim omnes ab auctoribus recentioribus descriptæ, tantum caule foliato vel nudo, inferne simplici vel a basi ramoso, foliorum forma et indumento, magnitudine et indumento silicularum et aliis notis variabilibus et minoris momenti distinctæ multo melius formæ quam varietates habendæ (conf. Coss. in *Bull. Soc. bot.* XIX, 223). — In speciebus plerisque siliculæ occurrunt glabræ, aut pilis capitellatis plus minus longis scabræ, ciliatæ vel undique villosæ. Cll. Caspary et Bouché (conf. Walp. *Ann.* IV, 203-205) e seminibus ejusdem plantæ specimina alia siliculis majoribus, alia siliculis minoribus, alia siliculis lævibus glabris, alia siliculis scabris, alia siliculis ciliatis, alia tandem siliculis undique hispidis obtinuerunt.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Biscutella radicata*, plantæ pars inferior, magn. nat.
2. Pars superior plantæ floriferæ et fructiferæ, magn. nat.
3. Ramus fructifer magn. nat.
4. Flos, a facie visus, magn. auctus.
5. Petalum, a facie visum, magn. magis auctum.
6. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
7. Silicula magn. aucta.
8. Siliculæ sectio transversa magn. aucta.
9. Semen magn. auctum.
10. Seminis sectio transversa magn. aucta.
11. Embryo magn. auctus.

TABULA 51.

BISCUTELLA FRUTESCENS Coss.

B. frutescens Coss. *Pl. crit.* 27, et *Comp. Atl.* II, 289; Willk. et Lange *Prodr. Hisp.* III, 762 (sphalmate B. suffrutescens). — Exs. Bourg. *Alg.* 178; Bourg. *Hisp.* 30, Hut. Port. Rig. 164.

Planta perennis, caudice indurato-lignoso, sæpius crassitie pollicis diametrum et ultra æquante, superne pluri- vel multicipite, *caudiculis epigæis* dichotome ramosis, ramulo utroque bifurcationis terminalis rosulam foliorum gerente, rosula altera anni præcedentis florigera, altera sterili anno sequente floritura. *Caules* in centro rosularum *solitarii*, 2-5 decim. alti, foliis rosularum multo vel multoties longiores, subherbacei vel inferne indurati, præsertim in parte inferiore molliter pubescenti-villosi, superne parcius pubescentes glabrescentesve, pauci- vel plurifolii, in parte superiore ramosi ramis erecto-patulis. Folia molliter et dense velutino-tomentosa; radicalia inferioraque plura, petiolata vel in petiolum longe attenuata, crassiuscula, ovato- vel obovato-oblonga, rarius oblonga, inæqualiter et grosse sinuato-dentata, interdum lyrato-subpinnatifida; caulina pauca plurave, oblonga ovatave, sessilia subamplexicaulia; superiora lanceolata vel linearia subintegra integrave. *Rami inflorescentiæ* in paniculam generalem subpyramidatam dispositi superne *in ramulos* basi bracteis minutis lineari-subsetaceis suffultos *semel vel bis divisi*, racemis cujusque ramuli brevibus sub anthesi confertis demum laxiusculis sed subcorymbiformibus, pedicellis capillaribus flore sæpius longioribus demum patenti-subdeflexis et sæpius elongatis. Flores majusculi, 4-6 millim. longi. *Sepala* erecto-patula, *basi æqualia*, ovato-oblonga, obtusa, margine late membranacea. *Petala* lutea, calyce subduplo vel subtriplo longiora, obovato-oblonga basi *abrupte in unguem contracta limbo suberecto, supra unguem utrinque in auriculam* introflexam *producto. Glandulæ* hypogynæ 4, 2 placentariæ ovatæ integræ, 2 *valvariæ* (laterales) apice truncato-subbilobæ staminum lateralium insertionem circumvallantes, *haud deflexæ. Stamina* tetradynama, *filamentis* filiformibus *exappendiculatis. Siliculæ* parvæ, 6-7 millim. latæ, 2-3 millim. longæ, valva

altera interdum abortiva, glabræ vel pilis brevissimis punctato-scabræ, *apice basique profunde emarginatæ, valvis* suborbiculatis latere suturali rectiusculis, *margine valde tumido* angustissime carinato *cinctis*. Semina suborbiculata, compressa, lævia. Cotyledones plano-convexiusculæ, accumbentes nempe radicula commissuram cotyledonum spectante. ♄. Mart.-Jun.

In fissuris rupium calcarearum præruptarum regionis Montanæ inferioris, tantum in provincia Oranensi ad confines imperii Maroccani visa. — **Mont.** O[1] : in ditione *Beni Bou-Saïd* in rupibus *Digadil* convallis *Oued Zaouïa* superioris prope *Gharrouban* primus in Algeria detexit defletus Munby [1855], eodem loco (War.), ad *Gharrouban* (Bourg.).

In Hispaniæ provincia Granatensi : *Sierra de Ronda* (Bourg., Boiss. et Reut.), ad *Grazalema* (Reut.), *Sierra Prieta* (Hut. Port. Rig.).

Obs. *B. frutescens* sepalis basi æqualibus, petalorum limbo suberecto, glandulis hypogynis valvariis (lateralibus) haud deflexis ad subgenus *Thlaspidium* pertinet; caudice perenni, petalorum limbo utrinque supra unguem in auriculam producto ad sectionem II hujus subgeneris referenda (conf. *Comp. Atl.* II, 289), et ab omnibus cæteris plantis sectionis (ad speciem unicam [*B. lævigata* L. – *B. perennis* Spach *Vég. phan.* VI, 570] ut videtur reducendis) distinctissima caudice crasso indurato-lignoso caudiculis epigæis, ramis floriferis in paniculam generalem subpyramidatam dispositis in ramulos semel vel bis divisis, racemis cujusque ramuli brevibus etiam demum subcorymbiformibus, silicularum valvis margine valde tumido cinctis.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Biscutella frutescens*, caudiculi pars superior, caulis fructiferi parte superiore resecta, magn. nat.
2. Pars superior caulis floriferi magn. nat.
3. Pars superior caulis fructiferi magn. nat.
4. Flos, a facie visus, magn. auctus.
5. Petalum, a facie visum, et arte explanatum ad auriculas ostendendas, magn. magis auctum.
6. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
7. Silicula magn. aucta.
8. Silicula dehiscens magn. aucta.
9. Siliculæ sectio transversa magn. aucta.
10. Semen magn. auctum.
11. Seminis sectio transversa magn. aucta.
12. Embryo magn. auctus.

TABULA 52.

IBERIS ODORATA L.

I. odorata L. *Sp.* 906 excl. loc. nat. non DC. nec Boiss. *Voy.* quæ I. pectinata; Boiss. *Diagn. Or.* ser. 1, I, 75. et *Or.* I, 335; *Comp. Atl.* II, 252. — *I. acutiloba* Bert.! *Misc.* II, 12, t. 2, f. 1. — *I. pectinata* Coss. ap. Bal. *Pl. Alg. exs.* non Boiss. — *I. parviflora* Munby! in *Bull. Soc. bot.* II, 282. — *I. Numidica* Jord.! *Diagn.* 1, 290. — Exs. My *Alg.* 54, Bal. 540, Choul. 106, Soc. Dauph. 682; Heldr. *Græc.* norm. 774; Sint. et Rig. *Cypr.* 275; Auch. *As. min.* 350, Bal. 423; Ky *Alep* [1843] 47; Chesn. *Mesop.* 89 et 94.

Planta annua, sæpius pumila, 5-15 centim. longa, breviter hirtulo-setulosa, simplex vel sæpius a basi ramosa. *Caules terminales*, simplices vel superne in ramos paucos divisi, ramis

divergentibus lateralibus terminalem superantibus. *Folia* oblonga vel lineari-lanceolata inferne attenuata, sæpius *superne profunde et remote dentata* vel subpinnatifida. Flores 3-4 millim. longi, dense corymbosi, pedicellis flore plus minus longioribus. Sepala erecto-patula, oblonga, obtusa, lateralia basi haud saccata, margine membranacea et sæpe violacea. *Petala* alba, inæqualia, *etiam* exteriora *radiantia* parvula *calyce tantum sesqui- vel duplo longiora*. Glandulæ hypogynæ placentariæ obsoletæ, valvariæ majusculæ bipartitæ staminum lateralium insertionem superne circumvallantes. Stamina tetradynama, filamentis exappendiculatis, staminum longiorum compressis. *Siliculæ* in corymbum densum confertæ, pedicellis silicula sæpius longioribus omnibus erectis vel inferioribus patulis, *glabræ*, venoso-reticulatæ, 5-7 millim. longæ, 5-7 millim. latæ, *ovatæ vel ovato-suborbiculatæ, superne* in carina valvarum *late marginato-alatæ, profunde emarginato-bilobæ* sinu lato, *emarginaturæ lobis* triangularibus acuminatis, *stylo subduplo longioribus*. *Semina* in quoque loculo solitaria, *ovata*, compressa, lævia, anguste *marginata*. Cotyledones plano-convexæ, accumbentes nempe radicula commissuram cotyledonum spectante. (1). Mart.-Jun.

In ruderatis, alluviis et alveis, in pascuis et inter segetes, in solo mobili. — **Med.** C^2 : *Hammam Ouled-Zeïd* (Lx), *Kef Zouara* (Lx, Reb.), *Guelma* (Saun., Lx), *Constantine* (DR., Choul., Tiss.); *Chellata* (Lir.). – A^2 : *Milianah* (Mialh.), *Orléansville!* (Bond.); *Aumale* (Char.), in sylva *Boghar!*. – O^5 : *Aïn-Tindjel!, Renault!, Oran!; Mascara!, Sidi-bel-Abbès, Tlemcen!, Gharrouban*, etc. — **Mont.** C^3 : *Dj. Mahouna* (Krém.), *Dj. Oum-Settas!, Dj. Chettabah* (DR.), *Dj. Lekahl* (Reb.); *Dj. Bou-Khadra* (Lx); *Dj. Cheliah!, Dj. Tougour!*. – A^1 : *Dj. Senalba* (Reb.). — **Plan.** C^4 : in planitie *Tifech, Bordj-bou-Areridj* (Lx); *Aïn-Beïda, Aïn Sedjera* (J. Reb.); in colle *Aïn-el-Hadj-Baba!, Aïn-el-Bey!, Melila!; Setif* (Soll.); in valle *Oued Melleg* (Lx), *Foum-el-Gueïss* (Reb.), *Batna!* (Duk.), *Lambèse!*. – A^2 : *Bokhari* et in valle superiore *Oued Chelif* (Deb.), *Guelt-el-Settel!, Djelfa*, inter *Djelfa* et *Aïn-el-Ibel* (Lx). – O^2 : *Saïda!, Tafraoua* (War.); *Sebdou!* — **Sah.** Ad limitem septentrionalem regionis : C^1 : *El-Kantara* (Guy.), *Biskra!*. – A^1 : in ditione *Hodna : Aïn Dermel* et in valle *Oued Dermel* (Reb.). — **TUN.** In valle amnis *Medjerda* prope *Ghardimaou* (Lx miss. 1884), inter *Souk-el-Arba* et *Nebeur!* (Miss. 1883). — **MAR.** *Tazemourt* (Maw).

In Græcia et insula Creta; in insula Cypro, Asia minore, Syria, Mesopotamia.

Obs. *I. odorata* siliculis ovatis vel ovato-suborbiculatis apice emarginato-bilobis, valvarum carina superne marginato-alata, seminibus ovatis anguste marginatis ad sectionem *Iberidium* DC. (*Prodr.* I, 179) pertinet. — Planta Atlantica ab Orientali nullo modo distinguenda nempe notis omnibus congruit. — *I. pectinata* Boiss. (*Diagn. Or.* ser. 1, 1, 75, et *Voy.* 720. – *I. odorata* DC. *Prodr.; Hort. Par.* et hort. bot. plur. non L. – Exs. Bourg. *Lus.* 2078; Bourg. *Hisp.* 35, 1029, 2078 et 2098, Pedro del Campo ed. Bourg. 5, Hut. Port. Rig. [1879] 634 et 635) in Lusitania australi et in Hispania australi centralique crescens eximie differt ab *I. odorata* pilis longioribus, foliis saltem inferioribus regulariter pectinato-dentatis, petalis exterioribus longe radiantibus amplis, siliculis sæpius hirtis, stylo emarginaturam subæquante vel excedente.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Iberis odorata*, planta florifera et fructifera, magn. nat.
2. Flos, a latere visus, magn. auctus.
3. Petalum exterius, a facie visum, magn. auctum.
4. Petalum interius, a facie visum, magn. auctum.
5. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
6. Silicula, a facie dorsali visa, magn. aucta.
7. Silicula, a facie ventrali visa, valva altera jam decidua, magn. aucta.
8. Replum, valvis deciduis, magn. auctum.
9. Semen magn. auctum.
10. Seminis sectio transversa magn. aucta.
11. Embryo magn. auctus.

TABULA 53.

IBERIS GIBRALTARICA L.

I. Gibraltarica L. *Sp.* 905; *Bot. Mag.* t. 124; DC. *Syst.* II, 395, et *Prodr.* I, 181; Boiss. *Voy.* 55; Willk. et Lange *Prodr. Hisp.* III, 766; *Comp. Atl.* II, 256. — *Thlaspidium Hispanicum ampliore flore folio crasso dentato* Dill. *Elth.* 382, t. 287, f. 371.

Planta perennis induratione suffrutescens, caudice rosula foliorum sterili persistente vel sub anthesi evanida terminato, *infra rosulam terminalem* ex axillis foliorum infimorum vel evanidorum *caules emittente.* Caules 2-5 decim. longi, inferne indurato-sublignosi, sæpius ascendentes, superne subcarnoso-herbacei, simplices vel infra apicem ramos paucissimos emittentes, glabri vel parcissime hirtuli. *Folia* crassiuscula, glabra, rarius hirtulo-subciliata; inferiora latiora obovata vel oblongo-cuneiformia, obtusa, saltem *superne grosse dentata vel sinuata, rarius integra,* in petiolum contracta; superiora oblonga, sæpius integra, plus minus in petiolum attenuata vel contracta. Flores speciosi, 12-18 millim. longi, dense corymbosi, pedicellis flore plus minus brevioribus. Sepala erecto-patula, oblonga, obtusa, lateralia basi haud saccata, margine membranacea et sæpe lilacina. *Petala* alba colore roseo suffusa vel rosea, valde inæqualia, *florum exteriorum radiantia maxima interioribus quintuplo longiora.* Glandulæ hypogynæ placentariæ obsoletæ, valvariæ majusculæ bipartitæ staminum lateralium insertionem superne circumvallantes. Stamina tetradynama, filamentis filiformibus exappendiculatis, staminum longiorum subcompressis. *Siliculæ magnæ,* in corymbum densum confertæ, pedicellis siliculæ subæquilongis vel brevioribus erectis vel inferioribus erecto-patulis, glabræ, tenuiter venosæ, 8-9 millim. longæ, 7-9 millim. latæ, *suborbiculatæ,* ventre concaviusculæ, dorso convexiusculæ, *superne* in carina valvarum *late marginato-alatæ ala infra medium siliculæ ad carinam redacta, profunde emarginato-bilobæ* sinu triangulari lato, *emarginaturæ lobis* obtusiusculis vel subtriangularibus mucronatis, *stylo plus minus brevioribus. Semina* in quoque loculo solitaria, *ovata,* compresso-subcomplanata, *præsertim in parte superiore latiuscule marginata.* Cotyledones complanatæ dorso vix convexiusculæ, accumbentes nempe radicula commissuram cotyledonum spectante. ♃ induratione ♄. Mart.-Jun.

MAR. *Tanger* (Schousb.), in fissuris rupium *Dj. Beni Osmar* prope *Tetouan* (Webb, Hook. et Ball).

Planta rarissima hucusque præter novos locos natales a Schousboë et Webb inventos in præruptis maritimis Gibraltaricis, (sec. Dill., Boiss.!) tantum nota; a 1732 frequenter in hortis culta ubi in Europa media fructus non prodit.

Obs. *I. Gibraltarica* a cæteris speciebus perennantibus et caudice rosula foliorum sterili terminato donatis ad sectionem *Iberidium* pertinentibus eximie differt floribus racemorum corymbiformium exterioribus speciosis maximis, petalis radiantibus interioribus quintuplo longioribus, seminibus magnis præsertim in parte superiore latiuscule marginatis.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Iberis Gibraltarica*, planta florifera, caulibus inferioribus resectis, magn. nat.
2. Pars superior caulis fructiferi, ramis lateralibus resectis, magn. nat.
3. Flos exterior racemi corymbiformis e planta culta deprompti, a latere visus, magn. auctus.
4. Calyx floris exterioris e planta culta deprompti, a latere visus, magn. magis auctus.

5. Petalum radians floris exterioris, a facie visum, magn. magis auctum.
6. Petalum interius ejusdem floris, a facie visum, magn. magis auctum.
7. Flos interior racemi corymbiformis, a facie interiore visus, magn. auctus.
8. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
9. Silicula, a facie dorsali visa, magn. aucta.
10. Silicula, a facie ventrali visa, valva altera jam decidua, magn. aucta.
11. Replum, valvis jam deciduis, magn. auctum.
12. Seminis sectio transversa magn. aucta.
13. Embryo, oblique visus, magn. auctus.
14. Embryo, a facie visus, magn. auctus.

TABULA 54.

IBERIS SEMPERFLORENS L.

I. semperflorens L. *Sp.* 904; DC. *Syst.* II, 394, et *Prodr.* I, 181; Rchb. *Ic.* II, t. 8, f. 4201; Guss. *Syn.* II, 148; Bert. *It.* VI, 551; *Comp. Atl.* II, 257. — *Thlaspi fruticosum Leucoii folio latifolium platycarpon* Bocc. *Mus. piant. rar.* 6, t. 29. — *Thlaspi sempervirens et florens* Weinm. *Phyt.* t. 973, f. *c.*; Dodart. *Hist. pl.* 619, t. 32. — Forma humilior : *Iberis humilis* Presl *Del. Prag.* I, 12, et *Sic.* I, 67. — Exs. Hut. Port. Rig. *It.* [1877] 92; Tod. *Sic.* 641, Huet [1855].

Planta saltem inferne *suffrutescens*, glabra, sæpius a basi vel paulo supra basim ramosa, dumulosa, 2 $\frac{1}{2}$-7 decim. alta. Caules indurato-sublignosi, cicatricosi, ramosi, *ramis* infra rosulam foliorum sterilem terminalem ex axillis foliorum annotinorum vel delapsorum enatis, eodem modo *infra rosulam ramulos emittentibus,* ramulis subcarnoso-herbaceis ascendentibus vel suberectis simplicibus rarius infra racemum terminalem parcissime ramosis. *Folia sempervirentia,* ut ramuli pulchre viridia, crassa, subcarnosa, in ramulis junioribus subconferta, obovato-oblonga oblongave obtusa, in petiolum attenuata, *integerrima,* nervo medio supra impresso infra præminente. Flores 9-13 millim. longi, in racemos breves subcorymboso-racemosos dispositi, pedicellis flori subæquilongis vel paulo brevioribus. Sepala erecto-patula, concava, ovato-oblonga, obtusa, lateralia basi haud saccata, margine latiuscule membranacea alba vel albo-lilacina. *Petala* candida vel inferne intus colore roseo pallido suffusa, interdum albo-purpurascentia (sec. Guss.), valde inæqualia, *florum exteriorum radiantia* ampla *interioribus subduplo vel subtriplo longiora.* Glandulæ hypogynæ placentariæ obtusæ, valvariæ majusculæ bipartitæ staminum lateralium insertionem superne circumvallantes. Stamina tetradynama, filamentis filiformibus exappendiculatis. *Siliculæ* magnæ, in racemum brevem dispositæ, pedicellis silicula longioribus inferioribus saltem patentibus, tenuiter reticulato-venosæ, *latiores quam longiores,* 6-7 millim. longæ, 11-14 millim. latæ, complanatæ, *subdidymæ, basi truncatæ, apice truncatæ vel subemarginatæ, valvarum carina* etiam superne exalata *angustissime* et tenuiter *marginata,* stylo brevi. *Semina* in quoque loculo solitaria, magna, *suborbiculata,* complanata, *late membranaceo-marginata.* Cotyledones complanatæ dorso vix convexiusculæ, accumbentes nempe radicula commissuram cotyledonum spectante. ♄. *Fl.* Dec.-Apr. *Fr.* Maio-Jun. (Descriptio juxta specimina fructifera alia Sicula alia ex insula *Djezeïret Djamour* et juxta plantam vivam in tepidario cultam e fragmentis in insula *Djezeïret Djamour* lectis.)

In fissuris rupium. — **TUN.** In rupibus præruptis insulæ *Djezeïret Djamour* (*Zembra*)! copiosa, ab amicissimo Doûmet-Adanson (miss. 1884) inventa et reperta (Lx miss. 1887, Miss. 1888).

In Italiæ australis Principatu citeriore ad promontorium *Palinuri* (Hut. Port. Rig.), in Sicilia frequens, necnon in insulis Siculis *Panaria, Basiluzzo, Maretimo* (sec. Guss.). Olim in Persia indicata sed a recentioribus non visa. In tepidariis temperatis frequentissime culta ubi fructus non prodit.

Obs. *I. semperflorens* ab omnibus cæteris speciebus generis eximie distincta et referenda ad sectionem propriam *Iberidastrum* DC. notis sequentibus definiendam : silicula latior quam longior, complanato-subdidyma, basi truncata, apice truncata vel subemarginata, valvarum carina etiam superne angustissime et tenuiter marginata; semina suborbiculata, complanata, late membranaceo-marginata; planta suffrutescens; folia subcarnosa, integerrima. — In sectione *Iberidastrum* semina pendula ut in omnibus speciebus generis *Iberis* et inde radicula ascendens, non horizontalis ut De Candolle (*Prodr.* I, 181) indicavit.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Iberis semperflorens*, ramulus florifer magn. nat.
2. Ramus fructifer magn. nat.
3. Flos exterior racemi corymbiformis, a latere visus, magn. auctus.
4. Flos exterior racemi corymbiformis, a facie interiore visus, magn. auctus.
5. Petalum radians floris exterioris, a facie visum, magn. magis auctum.
6. Petalum interius ejusdem floris, a facie visum, magn. magis auctum.
7. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
8. Silicula, a facie dorsali visa, magn. aucta.
9. Silicula alius speciminis, a facie dorsali visa, magn. aucta.
10. Silicula, a facie ventrali visa, valva altera jam decidua, magn. aucta.
11. Replum, valvis deciduis, magn. auctum.
12. Seminis sectio transversa magn. aucta.
13. Embryo, radicula a cotyledonibus arte remota, magn. auctus.

TABULA 55.

SENEBIERA VIOLACEA Munby.

S. violacea Munby in *Bull. Soc. bot.* II, 282 [1855]; *Comp. Atl.* II, 293. — Exs. Bové *Alg.* [1837], Bourg. [1856] absque numero et 180, My 286, Choul. 406, Par. 19.

Planta perennis, glabra. Caudex verticalis, crassiusculus, indurato-sublignosus. Caules plures, 2-7 decim. longi, suberecti vel subdiffuso-flexuosi, plus minus ramosi. *Folia* inferne in petiolum attenuata, pinnatipartita pinnatisectave lobis oblongis vel linearibus integris incisisve, *nonnunquam pleraque vel saltem superiora* oblonga linearive *integra vel tantum latere uno alterove lobis 1-2 donata*. Flores circiter 3 millim. longi, in racemos terminales et laterales pluri- vel multifloros mox post anthesim laxiusculos dispositi, pedicellis gracilibus floribus longioribus erecto-patentibus patentibusve. *Sepala* patula, oblonga, obtusa, lateralia basi haud saccata, *mox decidua*. *Petala violacea, calyce subduplo longiora*, late obovata, vix unguiculata. *Glandulæ hypogynæ* pla-

centariæ parvæ lineares, *valvariæ* 2 ad basim utriusque staminis lateralis *majusculæ ovatæ*. Stamina tetradynama, filamentis exappendiculatis filiformibus vix compressis. *Siliculæ* pedicello breviores, pedicellis erecto-patentibus patentibusve interdum subdeflexis, haud articulatæ, biloculares, indurato-coriaceæ, ovato-suborbiculatæ, latiores quam longiores, $2\frac{1}{2}$–3 millim. longæ, 4-5 millim. latæ, a valvarum latere compressæ, *in utraque facie conformes*, basi truncatæ vel subcordatæ, apice *in stylum* conicum *acuminatæ*, *valvis* cohærentibus, arcte complicatis clausis semen includentibus, planiusculis, undique reticulato-rugosis *reticulis ad dorsum* carinatum *in cristas productis*. Semina in quoque loculo solitaria, pendula. Cotyledones lineares, radicula multo longiores, replicatæ, plano-convexæ. Radicula dorso cotyledonum incumbens. ♃. A primo vere ad Julium et interdum etiam in autumno.

In pascuis et depressis humidis, in alluviis et alveis, in regione Mediterranea. — **Med.** C[1] : *Bou-Merchen* (DR.). – A[1] : *La Reghaïa* (Bové [1837]), *Cap Matifou, Oued Smar* (D.-J.), *Maison-Carrée!* unde cultura evanuit (DR., Perr., etc.), *Retour-de-la-Chasse* (Batt.), *Bou-Ismaël* (Claus.), *Chaïba* (D.-J.). – O[1] : *Oran* (My), *Aïn-el-Turk* (Bourg.). — **MAR.** Ad boreali-orientem *Rabat* secus *Oued Reddem*, inter *Rabat* et *Fez* secus *Oued Mikès* ad pontem *El-Kantara-oued-Mikès* (Grant, 17-19 maio 1888).

In Algeria et imperio Maroccano hucusque tantum nota.

Obs. Glandulis hypogynis valvariis 2 majusculis ad basim utriusque staminis lateralis, siliculis in utraque facie conformibus, in stylum acuminatis, valvis cohærentibus ad dorsum echinato-cristatis *S. violacea* ad sectionem *Carara* DC. (*Carara* Cæsalp.; Medic. – *Coronopus* Hall.) pertinet. — A *S. Coronopus* Poir. eximie distincta caudice perenni, foliis nonnunquam plerisque vel saltem superioribus integris vel tantum latere uno alterove lobis 1-2 donatis, non omnibus semel vel bis pinnatisectis pinnatipartitisve, pedicellis floribus longioribus, sepalis mox deciduis, non marcescenti-subpersistentibus, petalis violaceis calyce subduplo longioribus, non albis calyce paulo longioribus.

Species sectionis *Carara* glandulis valvariis majusculis ad basim utriusque staminis lateralis geminatis gaudent, dum species sectionum *Nasturtiolum* et *Cotyliscus* eisdem glandulis carent. Hæc variabilitas in genere admodum naturali clarissime demonstrat differentias genericas e numero et magnitudine glandularum vix quærendas.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Senebiera violacea*, planta florifera et fructifera, ramis nonnullis resectis, magn. nat.
2. Ramus florifer, foliis nonnullis integris, magn. nat.
3. Flos, a facie visus, magn. auctus.
4. Petalum, a facie visum, magn. magis auctum.
5. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
6. Genitalia, a latere visa, magn. magis aucta.
7. Ovarium, a facie visum, staminibus omnibus avulsis ad glandulam placentariam minutam ostendendum, magn. magis auctum.
8. Silicula, a facie visa, magn. aucta.
9. Siliculæ sectio transversa magn. aucta.
10. Semen cum funiculo magn. magis auctum.
11. Embryo magn. magis auctus.

IMPRIMERIE NATIONALE.

TABULA 56.

SENEBIERA LEPIDIOIDES Coss. et DR.

S. lepidioides Coss. et DR. ap. Coss. in *Bull. Soc. bot.* II, 245 [1855]; *Comp. Atl.* II, 294. — Exs. Kral. *Alg.* 12, Bill. 1823.

Planta annua, inferne glabra, superne puberula pubescensve, sæpius infra racemum terminalem a basi ramosa caulibus 5-30 centim. longis diffusis vel ascendentibus ramosis, rarius racemo basilari destituta caule inferne simplici et erecto. Folia radicalia sæpius rosulata, petiolata, pinnatipartita lobis oblongis vel oblongo-cuneatis integris crenato-lobulatis vel subincisis superioribus in unicum trifidum confluentibus; caulina conformia sed lobis sæpius integris; superiora et ramealia obovato-oblonga vel oblonga, inferne attenuata, inciso-dentata subintegrave. Flores minimi, circiter 1 millim. longi, in racemos terminales et laterales pluri- vel multifloros primum subglobatos dein elongatos sed densiusculos dispositi, pedicellis floribus longioribus etiam fructiferis suberectis. Sepala patula, oblonga, obtusa, lateralia basi haud saccata, mox decidua. *Petala* alba, *calyci subæquilonga*, obovata, vix unguiculata. *Glandulæ hypogynæ etiam valvariæ obsoletæ.* Stamina tetradynama, filamentis exappendiculatis filiformibus. *Siliculæ* pedicello suberecto breviores, parvulæ, pubescentes vel glabrescentes, haud articulatæ, biloculares, indurato-coriaceæ, ovato-suborbiculatæ, latiores quam longiores, 2 millim. longæ, $2\frac{1}{2}-3$ millim. latæ, a valvarum latere compressæ, basi subcordatæ, apice emarginatæ *lobis emarginaturæ triangularibus stigma subsessile superantibus, facie ventrali convexo-subdidymæ, facie dorsali concavo-planæ aut fere planæ, valvis* demum seorsum deciduis arcte complicatis clausis semen includentibus, parte centrali faciei dorsalis excepta undique reticulato-rugosis, *ad dorsum haud echinato-cristatis.* Semina in quoque loculo solitaria, pendula. Cotyledones lineares, radicula multo longiores, replicatæ, plano-convexæ. Radicula dorso cotyledonum incumbens. (1). Mart.-Jun.

In ruderatis, in alluviis, in depressis hieme humidis, in palmetis secus incilia, in regione Saharensi. — **Sah.** A[2] : *Grar-el-Ahmra!* (Gesl., Reb., Soll., etc.), *Daïa Tilremt* (Gesl., Vilm.), *Guerrara!* (Reb., Perr., Lx, etc.), *Daïa Ouargla* (Reb.). — O[1] : *Daïa Touadjin, El-Abiod-Sidi-Cheikh* (War.). — **TUN.** *Guerah El-Fedjedj* (Doûm. et Bonn. miss. 1884).

In regione *Touareg* ad lacum *Menkhough* (Guiard), *Saghen* ad septentrionem oropedii *Tasili* (Duveyr.).

Obs. Glandulis hypogynis etiam valvariis obsoletis, siliculis facie ventrali convexo-subdidymis et facie dorsali concavo-planis vel fere planis, valvis demum seorsum deciduis ad dorsum haud echinato-cristatis *S. lepidioides* ad sectionem *Cotyliscus* DC. (*Cotyliscus* Desv.) pertinet. Habitu notisque plurimis affinis *S. Niloticæ* DC. (*Syst.* II, 527, et *Prodr.* I, 203; Boiss. *Or.* I, 363; Oliv. *Fl. Trop.* I, 70. — *Cochlearia Nilotica* Delile *Æg. Illustr.* n. 580, et *Æg.* 245, t. 34, f. 2. — *Cotyliscus Niloticus* Desv. *Journ. bot.* III, 164 et 175. — Exs. Sieb. *Æg.*, Auch. 338, Lx 12; Ky *Nub.* 320) ad ripas Nili in Ægypto fere tota, necnon prope *Khartoum* et pluribus locis ultra Cancrum crescenti: differt foliis radicalibus inferioribusque sæpius minus dissectis, pedicellis fructiferis minus gracilibus suberectis, non tenuissimis erecto-patulis, siliculis majoribus apice emarginatis lobis emarginaturæ stigma excedentibus, non apice subintegris vel vix emarginatis stigmate emarginaturam superante. — *S. Figariana* Parl. (in *Giorn. bot. It.* I, 308, et ap. Walp. *Repert.* V, 50), e descriptione et frustulis speciminum in Ægypto a Figari lectorum et benevole ab auctore communicatis, videtur tantum forma minuta subacaulis et macrocarpa *S. Niloticæ*, ut cl. Boissier (*Or.* I, 363) opinatus est.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1-11. *Senebiera lepidioides.*

1. Planta, caule inferne simplici, magn. nat.
2. Caulis unus e planta a basi ramosa depromptus, magn. nat.
3. Flos, a facie visus, magn. auctus.
4. Petalum, a facie visum, magn. auctum.
5. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
6. Ovarium, a facie visum, staminibus omnibus avulsis ad glandulam placentariam obsoletam ostendendum, magn. magis auctum.
7. Silicula, a facie ventrali visa, magn. aucta.
8. Silicula, a facie dorsali visa, magn. aucta.
9. Siliculæ sectio transversa magn. aucta.
10. Semen cum funiculo magn. magis auctum.
11. Embryo magn. magis auctus.

12-13. *S. Nilotica.*

12. Silicula, a facie ventrali visa, magn. aucta.
13. Silicula formæ subacaulis et macrocarpæ (*S. Figariana* Parl.), a facie ventrali visa, magn. aucta.

TABULA 57.

ISATIS Tourn.

Sect. I. *Sameraria.*

I. sect. *Sameraria* DC. *Syst.* II, 565, et *Prodr.* I, 210. — *Sameraria* Desv. *Journ. bot.* III, 161.

Stigma sessile vel stylum filiformem terminans. *Silicula lata, loculo* fungoso *ala membranaceo-subfoliacea vel subchartacea cincto.*

Subsect. 1. *Eusameraria.*

Sameraria sect. *Eusameraria* Boiss. *Or.* I, 375.

Stigma stylum filiformem terminans. Siliculæ loculus valde convexo-carinatus carina suturali sæpe infra medium *in dentem vel cornu* breve *producta.* — *Plantæ annuæ.*

Obs. Ad hanc subsectionem, in ditione floræ deficientem, pertinet *I. Armena* L. (*Sp.* 936; DC. *Syst.* II, 566 excl. synonym. M.-Bieb., et *Prodr.* I, 210. – *Sameraria Armena* Desv. *Journ. bot.* III, 161, t. 25, f. 6; Jaub. et Spach *Illustr. Or.* III, t. 225 [optima]; Boiss. *Or.* I, 375. – Exs. Auch. *Arm.* 208; Rel. Lehm. *Turkest.* 139), ad mare Caspium, in Armenia, Mesopotamia, Persia et *Turkestan* crescens, quam olim (conf. *Bull. Soc. bot.* IV, 524) cum *I. Djurdjuræ* comparavi; ab *I. Djurdjuræ* ut ab *I. latisiliqua* (sæpe ab auctoribus cum *I. Armena* confusa) notis subsectionis *Eusameraria* supra indicatis eximie distincta. — *Sameraria elegans* Boiss. et *S. leiocarpa* Boiss., ambæ in Persia crescentes, ad *I. Armenam* referendæ videntur, nempe notæ quibus distinguuntur minoris momenti ut clarissime demonstrant variationes in *I. Djurdjuræ* et in *I. latisiliqua* observatæ.

Subsect. II. *Samerarioides.*

I. sect. *samerarioides* Boiss. *Or.* I, 377.

Stigma sessile. Siliculæ loculus parum convexus. — Plantæ biennes vel perennes.

ISATIS DJURDJURÆ Coss. et DR.

I. Djurdjuræ Coss. et DR. ap. Bourg. *Pl. Alg. exs.* [1856], et ap. Coss. in *Bull. Soc. bot.* IV, 523; *Comp. Atl.* II, 296. — *Sameraria Djurdjuræ* Coss. in herb. — Exs. Bourg. *Alg.* 236 *b*, Soc. Dauph. 2769.

Planta biennis vel induratione perennans, glabra, glaucescens. *Caules* elati, *validi*, 4-15 decim. longi, albidi, superne corymboso-ramosi. *Folia* integra, rarius subsinuata; *radicalia ampla*, 12-30 centim. et interdum ultra longa, oblonga in petiolum longe attenuata, nervo medio subtus præminente albido; *caulina* media superioraque minora, sessilia, *oblonga*, basi cordato-semiamplexicaulia auriculis rotundato-obtusiusculis. Flores 3-4 millim. longi, longe tenuiterque pedicellati, pedicellis cito post anthesim patenti-deflexis. Sepala membranacea, erecto-patula, oblonga, obtusa, lateralia haud saccata. Petala flava, calyce sesqui vel subduplo longiora, oblonga inferne attenuata. Glandulæ hypogynæ placentariæ indistinctæ, valvariæ minutæ bipartitæ staminum lateralium insertionem circumvallantes. *Siliculæ* tenuiter pedicellatæ pedicello superne plus minus incrassato, deflexo-pendulæ, glabræ, *magnæ vel maximæ*, 15-25 millim. longæ, 12-22 millim. latæ, complanatæ, *haud undulatæ*, suborbiculatæ, ovato-suborbiculatæ vel ovato-oblongæ, basi integræ vel cordatæ, apice integræ vel nonnunquam emarginatæ, septo abortivo uniloculares, monospermæ, *loculo* fungoso *ala latissima herbaceo-membranacea* subpellucida reticulato-venosa loculo multo latiore *cincto*, utraque facie *parum convexo*, nervo suturali nerviformi subfiliformi. *Stigma sessile.* Semen pendulum, oblongum radicula præminente subtrigonum. Cotyledones oblongæ, plano-convexæ. Radicula dorso cotyledonum incumbens. ② vel induratione perennans. Maio-Jun.

In solo calcareo vel calcareo-argilloso, in ruderatis, ad vicos et vias, in glareosis et calvitiis sylvarum, in regione Montana media et superiore. — **Mont.** C^1 : *Dj. Babor!* (Reb.). – A^1 : in montibus *Djurdjura :* in jugo *Chellata* (Lir.), *Azrou-n-Tehour* ad 1800 m. (H. Duham.), *Tirourda* 1200-1800 m., *Aït Daoud, Tirkabin, Zaknoun* (Lx), *Tahalouat* (Mar.), *Tizi-n-Kouilal* 1560 m. (Deb.), *Ibadissen!* ad 800 m. ubi primum detecta (Perr. [1854]).

Algeriæ peculiaris.

Obs. *I. Djurdjuræ* silicularum ala membranacea subpellucida ad *Samerariam* latiore sensu definitam referenda, sed stigmate sessili ad subsectionem *Samerarioides* Boiss. inter *Isatidem* et *Samerariam* intermediam pertinet. — Valde affinis *I. latisiquæ* Stev. (in *Mém. Soc. nat. Mosc.* III, 267 [1813]; M.-Bieb. *Taur.-Cauc.* III, 423; DC. *Syst.* II, 566, et *Prodr.* I, 210. – *I. Cappadocica* Desv. *Journ. bot.* III, 174. – *I. Armena* M.-Bieb. *Taur.-Cauc.* II, 91; C.-A. Mey. *Ind. Cauc.* 194 non L. – *I. leiocarpa* DC. *Syst.* II, 567, et *Prodr.* I, 210. – *I. psilocarpa* Led. *Ross.* I, 210. – *I. Steveniana* Trautv. in *Mém. prés. Acad. sc. Pétersb.* IV [1845], 309, t. 1, f. 10. – *I. nummularia* Trautv., l. c., 312, t. 2, f. 15. – *I. cordigera* Boiss. in *Ann. sc. nat.* sér. 2, XVII, 198 [1842]. – *I. Candolleana* Boiss., l. c., 199. – *I. apiculata* Boiss., l. c., 199. – *I. platycarpa* Jaub. et Spach *Illustr. Or.* III, t. 224 optima. — Exs. Hohen. *Georg. Cauc.* un. it. [1836] sub. I. Armena et sub I. latisiliqua; Ky *Cilic.* 178 *b*; Auch. *Pers.* 4138 et 4139, Ky 151) in montibus Iberiæ, Armeniæ Rossicæ, provinciarum Caucasicarum, Asiæ minoris, Syriæ et Persiæ crescenti; differt radice bienni vel induratione perennante, non perenni, caulibus robustioribus, foliis radicalibus caulinisque amplioribus superioribus oblongo- non lineari-lanceolatis, floribus densius confertis,

siliculis sæpissime densius racemosis multo majoribus planis ala latissima herbaceo-membranacea, non planis vel undulatis ala demum subchartacea. — Præter plantas in synonymia enumeratas et rectissime a cl. Boissier ad *I. latisiliquam* refertas *I. Besseri* (Trautv., l. c., 313, t. 2, f. 16; Boiss. *Or.* I, 377) ex Iberia, Armenia Rossica, Persia, *I. undulata* Auch. ap. Boiss. (in *Ann. sc. nat.*, l. c., 200, et *Or.* I, 377) e Cilicia, Cappadocia et Armenia Kurdica, *I. velutina* Boiss. et Huet (in Boiss. *Diagn. Or.* ser. 2, v, 45, et *Or.* I, 378. – Exs. Auch. *Cilic.* 215; Bourg. *Arm.* 31) ex Armenia, Tauro Cilicico et Syria, *I. alyssifolia* Boiss. (in Bourg. *Pl. Lyc. exs.* [1860], et *Or.* I, 378) e Lycia, *I. Kotschyana* Boiss. et Hohen. (in Boiss. *Diagn. Or.* ser. 1, VIII, 48, et *Or.* I, 378. – Exs. Ky *Pers. bor.* 333 et 333 *a*) e Persia, quæ omnes ut *I. latisiliqua* perennes et interdum siliculas velutinas præbent, videntur quoque e speciminibus suppetentibus ab *I. latisiliqua* non separandæ, nempe notæ differentiales e silicularum forma et alæ latitudine excerptæ variabiles ut innotuit e speciminibus permultis *I. Djurdjuræ* in qua siliculæ suborbiculatæ, ovato-suborbiculatæ vel ovato-oblongæ, basi integræ vel cordatæ, apice integræ vel emarginatæ occurrunt.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Isatis Djurdjuræ*, pars inferior speciminis minoris, magn. nat.
2. Pars florifera ejusdem speciminis, magn. nat.
3. Folium radicale speciminis majoris, magn. nat.
4. Fragmentum rami fructiferi magn. nat.
5. Fragmentum rami fructiferi, ex alio specimine excerptum, magn. nat.
6. Flos, a facie visus, magn. auctus.
7. Petalum, a facie visum, magn. auctum.
8. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
9. Ovarium, a facie visum, staminibus omnibus avulsis ad glandulas valvarias ostendendum, magn. magis auctum.
10. Siliculæ sectio longitudinalis magn. nat.
11. Siliculæ sectio transversa magn. nat.
12. Semen cum funiculo, magn. auctum.
13. Seminis sectio transversa magn. aucta.
14. Embryo, a latere visus, magn. auctus.
15. Embryo, a ventre visus, magn. auctus.

TABULA 57 *bis*.

ISATIS Tourn.

Sect. II. *Glastum* DC.

I. sect. *Glastum* DC. *Syst.* II, 568, et *Prodr.* I, 210. — *Isatis* Desv. *Journ. bot.* III, 161.

Stigma sessile. Silicula oblonga, oblongo-cuneata vel oblongo-linearis, loculo fungoso *ala crassa fungosa marginato.*

ISATIS ALEPPICA Scop.

I. Aleppica Scop. *Del. Insubr.* II, 31, t. 16; Poir.! *Encycl.* V, 52; DC. *Syst.* II, 573, et *Prodr.* I, 211; Boiss. *Or.* I, 382. — *I. Lusitanica* L. *Sp.* 936 excl. syn. et loco natali Lusitania; *Fl. Græc.* t. 615; Lmk *Illustr.* t. 554, f. 2; Poir. *Encycl.* V, 51 non Brot. quæ I. tinctoria L. — *I. Orientalis* Willd. *Enum.* II, 663. — Exs. Péron. *Cilic.* [1872], Bourg. *Lyc.* [1860] 23, Auch. *Syr.* 207 mixta cum I. tinctoria forma canescens, Blanche in herb. *Syr.* 3; Auch. *Sinaï* 209.

Planta annua. Caulis glaber aut inferne pilis patenti-subdeflexis pubescenti-villosus vel puberulus, erectus, 1-9 decim. longus, gracilis, rarissime validus, teretiusculus, superne vel a medio paniculato-ramosus. Folia radicalia inferioraque conferta, oblonga vel obovato-oblonga in petiolum attenuata, integra, sinuato-repanda, aut sæpius nonnulla grosse dentata vel lyrato-pinnatifida, rarissime omnia pinnatifida, glabra vel glabrescentia, rarius pubescenti-hirtula; caulina media et superiora sessilia, oblonga vel oblongo-lanceolata, basi cordato-sagittata semiamplexicaulia auriculis acutis. Flores 2-4 millim. longi, apice racemorum subconferti, longe tenuiterque pedicellati, pedicellis glabris rarius puberulis, cito post anthesim patentibus vel deflexis. Sepala erecto-patula, glabra, lateralia haud saccata, oblonga obtusa, margine anguste membranacea. Petala flava, calyce parum seu sesqui vel subduplo longiora, oblonga inferne attenuata. Glandulæ hypogynæ placentariæ indistinctæ, valvariæ minutæ bipartitæ staminum lateralium insertionem circumvallantes. *Siliculæ* tenuiter pedicellatæ pedicello superne incrassato-subclavulato, deflexo-pendulæ, ubique vel sæpius præsertim in dorso valvarum et linea suturali pubescenti-hirtæ pube patenti-subreflexa, rarius glabrescentes vel glabræ, 14-21 millim. longæ, in parte latiore $2\frac{1}{2}$-5 millim. latæ, *latitudine 6-8-plo longiores*, haud undulatæ, *lineares*, *oblongo-lineares*, *rarius oblongæ vel oblongo-cuneatæ*, *inferne sæpius longe et sensim attenuatæ*, quando oblongæ sæpe medio subpanduriformi-angustatæ, apice rotundato rarius acuto latiores integræ vel retusæ, *præter loculum* in utraque facie et præsertim in dorsali *convexum complanatæ*, uniloculares monospermæ, *loculo* fungoso nervi suturalis latitudinem plus minus excedente oblongo vel lineari-oblongo *ala fungosa crassa latiuscula vel angusta marginato*, nervo suturali filiformi. Stigma sessile. Semen pendulum, oblongum radicula præminente subtrigonum. Cotyledones oblongæ, plano-convexæ. Radicula dorso cotyledonum incumbens. (1).

Var. α. Aleppica.

Folia radicalia saltem quædam grosse dentata vel pinnatifido-lyrata. *Siliculæ* lineares, oblongæ, oblongo-cuneatæ vel oblongo-lineares, apice rotundatæ vel retusæ, rarius acutæ, *inferne plus minus attenuatæ*, *loculi ala fungosa latiuscula* rarius parum manifesta.

In ditione floræ non visa.

In Græcia (sec. Boiss.); Asia minore, Syria, Palæstina, Arabia petræa. In Gallia australi loco *Port-Juvénal* advena.

Var. β. constricta.

Folia radicalia subintegra vel repando-subdentata. *Siliculæ* lineari-cuneatæ, apice retusæ vel emarginatæ, *inferne longissime angustato-attenuatæ*, *loculi ala fungosa parum manifesta vel subobsoleta*. — Mart.-Apr.

In rupestribus, collibus, alveis exsiccatis, inter segetes, in regione Saharensi australi Tunetiæ. — **TUN.** *Oued Zemour* in ditione *Haouaïa*, in collibus *Guelaat El-Chedjera* et *Guelaat El-Settara* prope *Mzerten*, inter vicum *Ghomrassen* et montem *Douiret* ad *Oued Guermassi*, in ditionis *Douiret* montibus *Charen* et *Bou-Hadid* ab amicissimo indagatore peritissimo et indefesso A. Letourneux (miss. 1887) detecta.

Locis Tunetiæ indicatis tantum nota.

Obs. *I. Aleppica*, in regione Saharensi australi Tunetiæ reperta, novum et præstantissimum exemplum præbet areæ vastissimæ ab oriente ad occidentem occupatæ speciebus pluribus hucusque tantum orientalibus habitis, tanquam *Leontice Leontopetalum*, *Prosopis Stephaniana*, *Acacia tortilis*, *Convolvulus Dorycnium*, etc. quæ in Oriente et Tunetia exstant dum in tractu intermedio desunt.— *I. Aleppica* silicularum ala fungosa plus minus ad loculum distincta, stigmate sessili ad sectionem *Glastum*, ad quam etiam *I. tinctoria* pertinet, referenda. A formis omnibus hujus speciei polymorphæ differt radice annua gracili, non bienni, caule multo graciliore, foliis radicalibus multo minoribus sæpius plus minus dentatis vel pinnatifidis, siliculis 6-8-plo longioribus quam latioribus inferne magis attenuatis vel medio subpanduriformi-contractis. — In varietate *constricta* ut in varietate typica siliculæ occurrunt ubique pubescentes aut tantum in marginibus hirtulæ vel tomentosæ, etiam sed rarius glabrescentes vel glabræ. Hæc varietas ala fungosa ad loculum parum manifesta vel subobsoleta transitum præbet ad sectionem *Apterolophus* Boiss. (conf. f. 13-14 [*I. Iberica* Stev.]) a sectione *Glastum* tantum siliculis ad loculum ala fungosa destitutis et vix infra loculum compressis distinguendam.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1-9. *Isatis Aleppica* var. *constricta*.

1. Planta magn. nat.
2. Flos, a facie visus, magn. auctus.
3. Petalum, a facie visum, magn. magis auctum.
4. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
5. Ovarium, a facie visum, staminibus omnibus avulsis ad glandulas valvarias ostendendum, magn. magis auctum.
6. Silicula magn. aucta.
7. Siliculæ sectio transversa magn. aucta.
8. Semen magn. magis auctum.
9. Embryo magn. magis auctus.

10-12. *Isatis Aleppica* var. *Aleppica*.

10. Folium radicale magn. nat.
11. Silicula magn. aucta.
12. Siliculæ sectio transversa magn. aucta.

13-14. *Isatis Iberica*.

13. Silicula magn. aucta.
14. Siliculæ sectio transversa magn. aucta.

TABULA 58.

ZILLA MACROPTERA Coss.

Z. macroptera Coss. ap. Kral. in Bourg. *Pl. Alg. exs.* [1856], et in *Bull. Soc. bot.* III, 670, et *Comp. Atl.* II, 302. — Exs. Kral. in Bourg. *Alg.* 232, Kral. 9 *a*.

Suffrutex sæpius 5-15 decim. altus, glaber, glaucescens, ramosissimus, dumosus, *ramis* dichotome ramosis, rigidis, divergentibus, *spinescentibus*, demum albidis. Folia pauca, cito

decidua, oblonga inferne vel basi attenuata, subenervia, integra vel remote sinuato-subdentata. Flores 10-14 millim. longi, in ramulis pauci vel subsolitarii, breviter pedicellati. Sepala erecta, oblonga, obtusa, lateralia basi haud saccata. Petala lilacina, venis saturatioribus picta, calyce subduplo longiora, obovato-oblonga, inferne in unguem demum exsertum attenuata. Glandulæ hypogynæ placentariæ obsoletæ, valvariæ parum distinctæ staminum lateralium insertionem circumvallantes. Stamina tetradynama, filamentis liberis, filiformibus, exappendiculatis. Stigma subbilobum. *Siliculæ* 10-15 millim. longæ, 10-13 millim. latæ, ovato-subtetragonæ *in stylum crassum* conicum subcompressum superne subulatum *abeuntes*, demum *indurato-sublignosæ*, epicarpio chartaceo, endocarpio crustaceo, haud articulatæ, indehiscentes, biloculares loculis monospermis, *facie laterali utraque alis binis membranaceo-cartilagineis latissime marginata* quasi *biscutatæ*, scutis inferne divergentibus suborbiculatis infra siliculam productis superne ad basim styli cordatis, alis diametro transversali siliculæ latioribus margine sinuato-subundulatis demum albidis induratis divergentibus. Semina pendula, ovato-suborbiculata, subcompressa. Cotyledones apice truncatæ, longitudinaliter conduplicatæ. Radicula in plicatura cotyledonum nidulans. ♄. A hieme ad Junium et sæpe per totum annum.

In pascuis et collibus calcareis apricis, in glareosis arenoso-argillosis, in alluviis et alveis. — **Sah.** A[3] : in parte australi regionis, ex. gr. : *Daïa Aïssa-ben-Baas, Anit-el-Cometi, Berrian!,* in vallibus *Oued Zegrir!, Oued En-Nsa!* et *Oued Mzab!* frequens et copiosa, *Metlili!,* etc. – O[1] : inter *Asla* et *Tyout!* (Kral., War.), *Tyout!* (War.). — **MAR.** *Chegguet-el-Selteni, Oued Mouissifer, Toumiet,* inter *Toumiet* et *Figuig* (War.).

Specimina in Tripolitania ad *Beni-Oulid* (Rohlfs et Steck.) et ad *Ouadi Faat* ad meridiem *Misda* (Rohlfs sec. Aschers.), in *Fezzan* ad *Boudjem* et *Sokna* (Nachting. sec. Aschers.), in palmeto *Djofra* (Rohlfs sec. Aschers.), *Hamada El-Homra* et *Ouadi Tahorhaït* inter *Ghadamès* et *Ghat* (Bary sec. Aschers.), *Aghelad* ad septentrionem urbis *Ghat* et *Ouadi Alloun* ad septentrionem oropedii *Tasili* (Duveyr.), in ditione *Touareg* ad *Aïn El-Hadjadj* (Guiard), in oropedio *Tademaït* ad septentrionem palmetorum *Touat* (Duveyr.) lecta verisimiliter ad *Z. macropteram* referenda sed dubia nempe tantum florifera.

Obs. *Z. macroptera* habitu omnino refert *Z. myagroidem* Forsk. (*Æg.-Arab.* 121, t. 17, f. *a*; DC. *Syst.* II, 646, et *Prodr.* I, 224; Boiss. *Or.* I, 408. – *Brassica spinosa* P. Alp. *Exot.* 201 et 200 ic. – *Crambe spinosissima Arabica, foliis longis, angustis, floribus in foliorum alis* Shaw *Specim.* n. 179. – *Bunias spinosa* L. *Mant.* 96; Gærtn. *Fruct.* II, 290, t. 142; Vent. *Jard. Malm.* t. 16; Delile *Æg. Illustr.* n. 569. – *Myagrum spinosum* Lmk *Encycl.* I, 571. – Var. siliculis minoribus transverse rugulosis lateribus evidentius bisulcatis dorso plus minus manifeste tricostatis : *Zilla myagroides* var. *microcarpa* DC. *Syst.* II, 647, et *Prodr.*, I, 225; Boiss. *Or.* I, 408. *Z. microcarpa* Vis. *Æg. enum.* 24; Schweinf. *Pl. Nil.* 20, t. 7. – Exs. Sieb. *Æg.*, Auch. 175, Lx 16; Bové *Sinaï* 142; Schimp. *Arab. petr.* 288) in desertis Ægypti, Palæstinæ, Arabiæ petrææ crescentem, sed eximie differt siliculis utroque latere alis binis membranaceo-cartilagineis latissime marginatis et inde biscutatis, dum in *Z. myagroide* siliculæ ovoideo-subglobosæ vel vix angulatæ exalatæ.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Zilla macroptera*, planta junior ante anthesim, magn. nat.
2. Pars superior caulis floriferi et fructiferi, magn. nat.
3. Flos, a facie visus, magn. auctus.
4. Petalum, a facie visum, magn. magis auctum.
5. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
6. Ovarium, a facie visum, staminibus omnibus avulsis ad glandulas valvarias ostendendum, magn. magis auctum.
7. Silicula, a facie dorsali visa, magn. aucta.

8. Silicula, oblique visa, magn. aucta.
9. Siliculæ sectio longitudinalis magn. aucta.
10. Siliculæ sectio transversa magn. aucta.
11. Semen magn. magis auctum.
12. Seminis sectio transversa magn. magis aucta.
13. Embryo magn. magis auctus.

TABULA 59.

CRAMBE KRALIKII Coss.

C. Kralikii Coss. in Kral. *Pl. Alg. exs.* [1858], et *Comp. Atl.* II, 307. — Exs. Kral. *Alg.* 10.

Planta interdum jam a primo anno florens sed *radice* demum incrassata et *indurata perennis.* Caulis sæpius elatus 10-25 decim. longus, erectus, tenuis vel crassus, induratus, glaucescens, paucifolius, superne ramos florigeros emittens, inferne plus minus retrorsum hispidus, superne glaber. *Folia radicalia et inferiora* sæpius ampla, 15-40 centim. longa, petiolata petiolo ut caule hispido, nervo medio lateralibusque subtus præminentibus, facie utraque sed præsertim inferiore villoso-scabra, ambitu ovata vel ovato-oblonga, *lyrato-pinnatipartita, lobis lateralibus sæpius 2-4, superioribus* etiam *cum terminali non confluentibus,* ovato-triangularibus inæqualiter dentatis interdum deficientibus, lobo terminali multo majore interdum maximo, ovato vel oblongo, inæqualiter dentato sæpe sinuato-sublobulato; superiora subconformia, multo minora. *Flores* parvuli, 3-4 millim. longi, *in racemos* virgatos *etiam per anthesim laxifloros dispositi,* pedicellis floribus subæquilongis vel brevioribus, racemis in paniculam amplam laxam dispositis. Sepala erecto-patula, membranacea, oblonga, obtusa, lateralia basi haud saccata. Petala alba, calyce subduplo longiora, obovata inferne in unguem attenuata. Glandulæ hypogynæ placentariæ ovato-truncatæ, laterales oblongo-subclavatæ. *Stamina* tetradynama, *filamentis* liberis, *staminum longiorum superne dente brevi obsoletove auctis aut edentulis. Ovarii articulus inferior superiorem subæquans.* Stigma sessile, depressum subintegrum. *Siliculæ* parvulæ, 4 ½-6 millim. longæ, coriaceo-induratæ, *biarticulatæ, articulis indehiscentibus; articulo* inferiore subfiliformi sterili locello destituto vel locello abortivo donato, sæpius superiore subtriente vel subdimidio breviore; *superiore* cito secedente, *globoso,* diametro 3-3 ½ millim. lato, *lævissimo,* uniloculari, monospermo, *stigmate sessili* terminato. Semen globosum, e funiculo basi loculi affixo capillari elongato arcuato dependens. Cotyledones superne truncatæ, transversim latiores, longitudinaliter conduplicatæ. Radicula in plicatura cotyledonum nidulans. — Induratione perennis ♃. Apr.-Jun.

In pascuis argilloso-calcareis, in glareosis, in dumetosis et inter frutices, in alluviis et alveis erosis, in palmetis. — **Plan.** O²: *Aïn Korima* (War.), *Dj. Taëlbouna!* — **Sah.** A⁴: *Becheraïa* (Reb.), *Oued Settafa* (Vilm.), *Berrian!, Oued El-Bir!,* in alluviis *Oued En-Nsa!* (Reb., Vilm.), *Guerrara!, El-Farch!, Besseroudj, Mguima* (Reb.), *Ghardaïa!.* – O² : *Oued Som* (War.), *Tyout!, Aïn-Sefissifa!, Aïn-Sefra!* ubi anno 1856 primum ab amicissimo L. Kralik itineris mei botanici socio devotissimo detecta.

Algeriæ peculiaris ut videtur.

IMPRIMERIE NATIONALE.

Obs. *C. Kralikii* affinis *C. junceæ* M.-Bieb. (*Taur.-Cauc.* III, 421; DC. *Syst.* II, 654, et *Prodr.* I, 226; Boiss. *Or.* I, 407. – Exs. Hohen. *Cauc.* un. it. [1834]; Ky *Pers.* 68) in Iberia, provinciis Caucasicis et Persia boreali crescenti, sed sat differre videtur radice demum indurata perenni, non annua vel bienni, foliis villoso-scabris, non pilis conspersis vel glabriusculis, lobis lateralibus superioribus etiam cum terminali haud confluentibus, non cum lobo terminali late confluentibus, floribus brevius pedicellatis, staminum longiorum filamentis dente brevi vel subobsoleto auctis imo edentulis, non longe dentatis, articulo inferiore ovarii superiorem subæquante, non subdimidio breviore. — Foliorum indumento magis proxima *C. Persicæ* Boiss. (in *Ann. sc. nat.* sér. 2, XVII [1842], 389, et *Or.* I, 407. – Exs. Auch. *Pers.* 4131, Ky 683) e montibus Persiæ, valde et forsan nimium *C. junceæ* affini, tantum recedit radice perenni, staminum longiorum filamentis breviter vel obsolete dentatis imo edentulis, non sæpius longiuscule dentatis, articulo inferiore ovarii superiorem subæquante, non subdimidio breviore. — Nota e staminum longiorum filamentis appendice dentiformi auctis subedentulis vel edentulis deprompta minoris momenti, nempe in floribus ejusdem speciminis *C. Kralikii* filamenta longiora modo dentata modo subedentula vel edentula occurrunt.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1-13. *Crambe Kralikii.*

1. Planta, caule ter replicato, magn. nat.
2. Fragmentum caulis majoris magn. nat.
3. Folium radicale speciminis majoris magn. nat.
4. Flos, a facie visus, magn. auctus.
5. Petalum, a facie visum, magn. magis auctum.
6. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
7. Stamen longius magn. magis auctum.
8. Ovarium, a facie visum, staminibus omnibus avulsis ad glandulas hypogynas et articulum inferiorem ostendendum, magn. magis auctum.
9. Silicula, a facie visa, magn. aucta.
10. Articulus inferior siliculæ, a facie visus, magn. auctus.
11. Siliculæ sectio longitudinalis magn. aucta.
12. Siliculæ sectio transversa magn. aucta.
13. Embryo magn. auctus.

14-15. *Crambe juncea.*

14. Stamen longius magn. magis auctum.
15. Ovarium, a facie visum, staminibus omnibus avulsis ad glandulas hypogynas et articulum inferiorem ostendendum, magn. magis auctum.

16-17. *Crambe Persica.*

16. Stamen longius magn. magis auctum.
17. Ovarium, a facie visum, staminibus omnibus avulsis ad glandulas hypogynas et articulum inferiorem ostendendum, magn. magis auctum.

TABULA 60.

KREMERIA Coss.

Kremeria Coss. et DR. ap. Bourg. *Pl. Alg. exs.* [1856], et ap. Coss. in *Bull. Soc. bot.* III, 671; *Comp. Atl.* II, 309. — *Muricaria* sp. Benth. et Hook. *Gen.* I, 99.

Sepala 4, erecto-patula, lateralia basi haud saccata. Petala 4, unguiculata, limbo integro. Stamina tetradynama; filamenta libera, filiformia exappendiculata. Glandulæ hypogynæ 4, 2 placentariæ infra staminum longiorum paria, 2 valvariæ staminum lateralium insertionem circumvallantes. *Silicula* coriaceo-indurata, *biarticulata, articulis indehiscentibus;* articulo inferiore pedicello vix crassiore, brevissimo, evidenter bivalvi, aspermo, in pedicello post articuli superioris delapsum diutius persistente; *articulo superiore* cito secedente, *ovato-inæquilatero,* a dorso valvarum compressiusculo, *sutura dorsali plus minus arcuata, 6-8-costulato et verrucoso-tuberculato,* tuberculis costularum suturalium majoribus, in stylum longiusculum conico-compressum attenuato, *uniloculari, monospermo.* Stigma depresso-subcapitatum, vix bilobum. *Semen* in funiculo infra apicem loculi affixo *pendulum,* ovato-oblongum, compressiusculum, immarginatum. *Cotyledones* apice subretusæ, longitudinaliter *conduplicatæ.* Radicula in plicatura cotyledonum nidulans.

Herba annua, hispidula, in Algeria occidentali imperio Maroccano confini indigena, habitu *Cordylocarpum* referens sed notis essentialibus juxta *Rapistrum* collocanda. Folia caulina petiolata, sæpius lyrato-subtriloba lobis grosse dentatis. Flores lutei, racemosi racemis ebracteatis fructiferis elongatis virgatis.

Obs. Beato doctori Krémer floræ Algeriensis Mediterraneæ tum Numidicæ tum Mauritanicæ perscrutatori indefesso et felicissimo lubenter genus hoc novum dicatum voluimus. — Planta in illustrationibus Floræ Algeriensis (*Atl. Fl. Alg.* I, t. 59) ab amicissimo semper defleto Durieu de Maisonneuve sub *Kremeria paludosa* delineata a *Pyrethro* non distinguenda visa est, et ad merita botanica doctoris Krémer consecranda huic generi novo nomen *Kremeria* attribuendum censuimus. — *Kremeria* juxta *Rapistrum* collocanda, a quo differt siliculæ articulo superiore inæquilatero, sutura dorsali plus minus arcuata, verrucis inæqualibus et imprimis semine articuli superioris pendulo; in *Rapistro* (conf. *Illustr. Atl.* I, t. 60, f. 11) siliculæ articulus superior ovatus vel subglobosus et semen hujus articuli erectum. — Cl. Hooker (Benth. et Hook. *Gen.* I, 99) perperam *Kremeriam* cum *Muricaria* consociavit, nempe in *Muricaria*, habitu a *Kremeria* eximie distincta, articuli superioris semen erectum ut in *Rapistro* (conf. *Illustr. Atl.* I, t. 60, f. 14).

KREMERIA CORDYLOCARPUS Coss. et DR.

K. Cordylocarpus Coss. et DR. ap. Bourg. *Pl. Alg. exs.* [1856]; Coss. in *Bull. Soc. bot.* III, 672, et *Comp. Atl.* II, 310.— Exs. Bourg. *Alg.* 185.

Planta annua. Caulis 4-8 decim. longus, erectus, teretiusculus, striatus, inferne subsimplex vel parce ramosus, superne ramosus ramis plus minus divergentibus, ad basim imprimis pilis albis latiusculis reflexis hispidulus. Folia parce et brevissime hirtula, petiolata, ambitu irregula-

riter obovato-vel ovato-oblonga, lyrato-3-5-loba, lobis grosse dentatis, inferioribus oblongis, terminali ovato sæpius multo ampliore nonnunquam lobulato. Racemi ebracteati, fructiferi elongati virgati 2-5 decim. longi, pedicellis filiformibus demum subincrassatis, primum erecto-patulis dein arcuato-ascendentibus, siliculæ subæquilongis. Sepala membranacea, oblonga, obtusa, a petalis remotiuscula, lateralia basi haud saccata. Flores 5-8 millim. longi. Petala lutea, calyce subduplo longiora, ungue subfiliformi sepalis paulo breviore, limbo obovato. Glandulæ hypogynæ placentariæ ovatæ demum post anthesim lanceolatæ, valvariæ parum distinctæ semiannulares staminum breviorum insertionem circumvallantes. Siliculæ 5-7 millim. longæ, glabræ, inter tubercula majora minute inæqualiterque verruculosæ. Semen pendulum, ovato-oblongum radicula præeminente, testa fuscescente lævi. ①. Florifera fructiferaque 5 maio 1856 a beato Bourgeau detecta.

In petrosis et rupestribus umbrosis regionis Mediterraneæ provinciæ Oranensis imperio Maroccano confinis. — **Med.** O : in convalle prope *Nemours* (Bourg.).

In Algeriæ loco citato hucusque tantum nota.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1-9. *Kremeria Cordylocarpus.*

1. Planta, ramis nonnullis resectis, magn. nat.
2. Flos, a facie visus, magn. auctus.
3. Petalum, a facie visum, magn. magis auctum.
4. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
5. Silicula, a facie visa, magn. aucta.
6. Silicula longitrorsum secta ad seminis insertionem ostendendum, magn. aucta.
7. Semen magn. magis auctum.
8. Seminis sectio transversa magn. magis aucta.
9. Embryo magn. magis auctus.

10-12. *Rapistrum rugosum* var. *Orientale.*

10. Silicula, a facie visa, magn. aucta.
11. Silicula longitrorsum secta ad seminum insertionem ostendendum, magn. aucta.
12. Embryo magn. magis auctus.

13-17. *Muricaria prostrata.*

13. Silicula magn. aucta.
14. Silicula longitrorsum secta ad seminis insertionem ostendendum, magn. aucta.
15. Semen magn. magis auctum.
16. Seminis sectio transversa magn. magis aucta.
17. Embryo magn. magis auctus.

TABULA 61.

RAPISTRUM Boerh.

Sect. II. *Didesmus.*

Rapistrum sect. *Didesmus* Coss. et Kral. *Sert. Tun.* in *Bull. Soc. bot.* IV, 57; *Comp. Atl.* II, 315. — *Didesmus* Desv. *Journ. bot.* III, 160, t. 25, f. 11; DC. *Syst.* II, 657, et *Prodr.* I, 227. — *Rapistrum* subgen. *Didesmus* Benth. et Hook. *Gen.* I, 99.

Flores albi.

RAPISTRUM BIPINNATUM Coss. et Kral.

R. bipinnatum Coss. et Kral. ap. Kral. *Pl. Tun. exs.* [1854], et *Sert. Tun.* in *Bull. Soc. bot.* IV, 57; *Comp. Atl.* II, 315. — *Sinapis bipinnata* Desf. *Atl.* II, 97. — *Didesmus bipinnatus* DC. *Syst.* II, 659, et *Prodr.* I, 227. — Exs. Kral. *Tun.* [1854] et 404 et 404 *a*, Soc. Dauph. 4420.

Planta annua. Caulis 1-6 decim. longus, a basi ramosus, rarius inferne simplex, erectus, ramis basilaribus sæpe ascendentibus diffusisve, superne ramosus ramis divergentibus, sæpius saltem inferne pilis retrorsis scaber vel subhispidus. *Folia* glabra vel pilis brevibus scabra ciliatave, petiolata, *pinnatisecta*, segmentis pinnatipartitis vel præsertim superne dentatis interdum integris, lobulis dentibusque sæpius obtusiusculis. Flores 5-7 millim. longi, apice racemorum corymboso-conferti. Sepala erecto-patula, oblonga, obtusa, lateralia basi haud saccata. *Petala alba*, calyce subduplo longiora, ungue subfiliformi calycem subæquante, limbo obovato integro vel subretuso. Glandulæ hypogynæ 4, 2 placentariæ parvulæ ovatæ infra staminum longiorum paria, 2 valvariæ parum distinctæ staminum lateralium insertionem circumvallantes. Stamina tetradynama, filamentis liberis, filiformibus, exappnediculatis. Stigma depressum, subintegrum. Racemi fructiferi sæpius demum elongati, pedicellis silicula brevioribus, demum incrassatis, erectis vel erecto-patulis, rarius patenti-subdecurvis. *Siliculæ* cum stylo 7-9 millim. longæ, glabræ, coriaceo-induratæ, *biarticulatæ, articulis indehiscentibus*, unilocularibus, *monospermis*, inferiore obcuneato, *superiore ovato-lanceolato, a dorso valvarum subcompresso*, superne in stylum subfiliformem sensim attenuato, *6-8-costulato* costulis plus minus manifestis demum sæpe obsoletis, *costula media* lateralibus *vix præminentiore.* Semina ovato-subglobosa, subcompressa, *semine articuli* inferioris pendulo, *superioris erecto. Cotyledones* apice truncatæ, longitudinaliter *conduplicatæ.* Radicula in plicatura cotyledonum nidulans. ①. Febr.-Maio.

In ruderatis, ad vias et in muris vetustis, inter segetes et in vervactis, in arenosis, alluviis et alveis. «In montibus Cafsæ» (Desf. *Atl.*). — **Plan.** A[1] : *Dj. Oum-el-Merazem* prope *Aumale* (Char.). — **Sah.** A[1] : in ditione *Hodna* : in rupibus secus *Oued Bou-Saada* (Reb., Soll.), in cæspitibus Stipæ tenacissimæ inter *Bou-Saada* et *El-Halleg* (Reb.); *Messad* (Reb.), *Anit-el-Cometi* (Vilm.), *Oued El-Amour!, Oued Soudan!* (Perr.), *Berrian!* (Vilm.), *Oued El-Bir!.* — **TUN.** In Tunetia media et australi frequens : ex. gr. : *Hammamet!, Sousa!, El-Djem!, Sfax*, in insulis *Kerkenna; Dj. Bou-Hedma, Gafsa; Gabès, Ras-el-Djerf, Zarzis, Dj. Tadjera, Douiret*, etc.

In agro Tripolitano (Lx.).

Obs. Plantæ nonnullæ e Tripolitania et Cyrenaica ad *R. bipinnatum* ab auctoribus relatæ ad species alias ejusdem generis (*Didesmus Ægyptius* Desv. et *D. tenuifolius* DC.) et imo quoque ad *Reboudiam microcarpam* Coss. pertinent.

Raphanus pinnatus Viv. (*Libyc.* 37, t. 16, f. 4 pessima), quem olim e specimine imperfecto herbarii Viviani in littore Magnæ Syrteos a Della Cella lecto ad *Rapistrum bipinnatum* retuli (conf. Coss. *Rev. Fl. Libyc.* in *Bull. Soc. bot.* XII, 276), e plantis in Cyrenaica ad thermas *Koubbah* a cl. Daveau et in Marmarica a cl. A. Letourneux lectis certissime ad *Reboudiam microcarpam* Coss. (*Comp. Atl.* II, 213 in adn. – *Erucaria microcarpa* Boiss.) referendus.

Didesmum cum *Rapistro* consociandum censuimus, nempe tantum differt petalis albis, non luteis. — *Didesmus Ægyptius* Desv. (*Journ. bot.* III, 160, t. 25, f. 11; DC. *Syst.* II, 658; Deless. *Ic.* II, t. 92; Boiss. *Or.* I, 404. – *Myagrum Ægyptium* L. *Sp.* 895. – *Bunias virgata* Sibth. et Sm. *Græc.* t. 613. – *Rapistrum Ægyptium* Coss. mscr., et *Illustr. Atl.* I, t. 61, f. 12-13. – Exs. Ruhmer *Cyr.* 30) in Cyrenaica (Rohlfs, Ruhmer), in insulis Creta (Heldr.), Astypalea (Urv.) et Cypro (sec. Sibth.), in Ægypto (sec. Hasselq.) crescens et *D. tenuifolius* DC. (*Syst.* II, 659; Boiss. *Or.* I, 405. – *Cakile Græca, arvensis, siliqua striata, brevi* Tourn. *Inst.* Coroll. 49, et *Voy. Lev.* I, 97 ic. – *Bunias tenuifolia* Sibth. et Sm. *Græc.* t. 614. – *Didesmus Ægyptius* var. *pinnata* Jaub. et Sp. *Illustr. Or.* V, t. 436. – Exs. Ruhmer *Cyr.* 29 sub D. bipinnatus; Pichler auspic. Barbey insula *Karpatos* 63; Heldr. *Græc.* Fl. Hellen. 63 [1876]; Ky *Cypr.* 117, Sint. et Rig. 255) in Tripolitania (Dicks., Lx), in Cyrenaica (Ruhmer), in Archipelago (sec. Tourn.), in insula *Santorin* (Lx), in Græcia, in insula *Karpatos* (Pichler), in insula Cypro indigena, ambo e siliculis nonnullis rite analysi subjectis in articulo superiore semen erectum præbuerunt (conf. *Illustr. Atl.* I, t. 61, f. 13), non pendulum ut in descriptionibus *Didesmi* ab auctoribus indicatur. — *Rapistrum Ægyptium* (*D. Ægyptius*) et *R. tenuifolium* (*D. tenuifolius*), inter se valde proxima, vix forma foliorum differunt et forsan præmonente Spach tanquam varietates ejusdem speciei habenda; a *R. bipinnato* tantum distinguenda videntur siliculis inter articulos sæpius magis constrictis, articulo superiore costa media præminentiore fere tetragono.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1-11. *Rapistrum bipinnatum.*

1. Planta florifera, ramis et foliis nonnullis resectis, magn. nat.
2. Caulis fructiferi pars superior magn. nat.
3. Flos, a facie visus, magn. auctus.
4. Petalum, a facie visum, magn. magis auctum.
5. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
6. Ovarium, staminibus omnibus avulsis ad glandulas hypogynas ostendendum, magn. magis auctum.
7. Silicula, a dorso visa, magn. aucta.
8. Silicula longitrorsum secta ad insertionem seminum ostendendum, magn. aucta.
9. Semen magn. magis auctum.
10. Seminis sectio transversa magn. magis aucta.
11. Embryo magn. magis auctus.

12-13. *Rapistrum Ægyptium.*

12. Silicula, a dorso visa, magn. aucta.
13. Silicula longitrorsum secta ad insertionem seminum ostendendum, magn. aucta.

TABULA 62.

CERATOCNEMUM Coss. et Bal.

Ceratocnemum Coss. et Bal. ap. Coss. in *Bull. Soc. bot.* XX, 239 [1873]; Coss. *Comp. Atl.* II, 317; Ball *Spic. Marocc.* in *Linn. Soc. Journ.* XVI [1878], 334.

Sepala 4, erecto-patula, lateralia basi haud saccata. Petala 4, unguiculata, limbo integro. Glandulæ hypogynæ 4, placentariæ supra insertionem staminum longiorum, valvariæ staminum breviorum insertionem superne circumvallantes. Stamina tetradynama, filamentis liberis, exappendiculatis, staminum longiorum compressis utrinque submembranaceis, breviorum filiformibus. Stigma capitato-depressum subintegrum. *Silicula* coriaceo-indurata, *biarticulata, articulis indehiscentibus, unilocularibus, monospermis; articulo inferiore* subcompresso, pedicello paulo crassiore, *valvis* cohærentibus *in appendicem* terminalem triangulari-lanceolatam *articulo superiori æquilongam* et in anfractu dorsali hujus articuli receptam *productis; articulo superiore* ægre arte secedente, *subrhombeo* apice truncato et quasi bicornuto stylo lanceolato lineari abrupte cuspidato, *a facie valvarum laterali* (rachis respectu a dorso) *compresso,* utrinque nervo præminente cum sutura valvarum articuli inferioris continuo donato et utrinque dorso ad receptionem processus dorsalis valvarum excavato, in utraque facie quoque excavato ad receptionem processus suturalis ovati brevis articuli inferioris. Semina ovato-oblonga, vix compressa, *semine articuli* inferioris pendulo, *superioris erecto. Cotyledones* apice truncato-subretusæ, longitudinaliter *conduplicatæ.* Radicula in plicatura cotyledonum nidulans.

Planta annua, hispida, in imperio Maroccano indigena, habitu *Rapistrum* referens. Folia in petiolum angustata, sinuato-subpinnatifida vel dentata. Flores lutei, racemosi, racemis ebracteatis fructiferis elongatis virgatis, pedicellis demum incrassato-subclavatis. Siliculæ erectæ rachi adpressæ.

Obs. *Ceratocnemum* affine *Rapistro*, sed distinctum valvis articuli inferioris siliculæ in appendicem terminalem articulo superiori æquilongam productis, non abrupte truncatis, articulo superiore subrhombeo a facie valvarum laterali compresso, non subgloboso vel ovoideo haud vel a dorso valvarum compresso, utrinque uninervio, non pluricostato. — Nomen generis ob formam insignem articuli inferioris siliculæ e verbis *κέρας* (cornu) et *κνημίς* (ocrea) conflatum.

CERATOCNEMUM RAPISTROIDES Coss. et Bal.

C. rapistroides Coss. et Bal. in Bal. *Pl. Mar. exs.* [1867]; Coss. in *Bull. Soc. bot.* XX, 239, et *Comp. Atl.* II, 317; Ball *Spic. Marocc.* in *Linn. Soc. Journ.* XVI [1878], 335.

Planta annua, radice descendente gracili plus minus ramosa. Caulis 2-8 decim. longus, erectus, a basi vel a parte inferiore ramosus, ramis divergentibus virgatis elongatis sæpius demum longissimis, pilis rigidulis retrorsis præsertim in parte inferiore hispidus. Folia præsertim in nervis et ad margines hirta, oblonga, in petiolum brevem angustata, grosse sinuato-subpin-

natifida dentatave, superiora angustiora dentata vel subintegra. Racemi citoelongati, demum caule longiores, virgati, laxiusculi, pedicellis calyce brevioribus, subfiliformibus suberectis, fructiferis incrassato-subclavatis erectis. Flores 7-10 millim. longi, apice racemorum subcorymboso-conferti. Sepala hirtula, oblonga, obtusa, a petalis remotiuscula, lateralia basi haud saccata. Petala lutea, calyce subduplo vel subtriplo longiora, in unguem subfiliformem demum calycem excedentem attenuata, limbo obovato, integro, venis saturatioribus picto. Glandulæ hypogynæ placentariæ ovatæ supra staminum longiorum insertionem, valvariæ parum manifestæ staminum lateralium insertionem superne circumvallantes. Stamina longiora calycem longe excedentia filamentis compressis utrinque submembranaceis, breviora inferne ascendentia filamentis filiformibus. Siliculæ cum stylo 9-13 millim. longæ, 2-3 millim. latæ, erectæ rachi arcte adpressæ, pilis patentibus hirtæ. Semina ovato-oblonga, vix compressa, immarginata, testa fuscescente lævi, semine articuli inferioris pendulo, superioris erecto. ①. Maio-Jun.

In pascuis et dumetosis, in declivibus montosis. — **MAR.** *Dj. Orguis* supra *Imintenout* ad 1400 m. (Bal. [1867]) ubi primum detectum, *Mesfioua* haud procul ab urbe *Maroc*, *Tazemourt* ad 1100 m. (Hook. et Ball); *Ida-Ouchemlal*, *Dj. Foumalili*, *Açakaoublagh*, *Ida-Oubakil*, *Tazeroualt* (Mard.).

Hucusque tantum in imperio Maroccano notum.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Ceratocnemum rapistroides*, specimen mediocre, radicis parte inferiore et caulis parte superiore resectis, magn. nat.
2. Flos, a facie visus, magn. auctus.
3. Petalum, a facie visum, magn. magis auctum.
4. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
5. Silicula, a latere valvarum (rachis respectu a dorso) visa, magn. aucta.
6. Silicula, eodem aspectu visa, articulo inferiore et superiore arte disjunctis, magn. aucta.
7. Silicula longitrorsum secta ad seminum insertionem ostendendum, magn. aucta.
8. Semen cum funiculo, magn. magis auctum.
9. Seminis sectio transversa magn. magis aucta.
10. Embryo magn. magis auctus.

TABULA 63.

DRABA LUTESCENS Coss.

D. lutescens Coss. ap. Bourg. *Pl. Hisp. exs.* [1851], et *Pl. crit.* 147, et *Comp. Atl.* II, 245; Willk. et Lange *Prodr. Hisp.* III, 840. — *D. Huetii* Boiss. *Diagn. Or.* ser. 2, v, 31, et *Or.* I, 302. — Exs. Bourg. *Hisp.* 1072 *a*; Auch. *As. min.* (*Anatol.*) 4058. Bourg. (*Lyc.*) [1860], Ky (*Cappad.*) 193, Huet (*Arm.*) absque numero. Bourg. [1862] 29.

Planta annua, pube stellata cum pilis simplicibus longioribus permixtis subhirsuta. *Caulis* 2-12 rarius 13-17 centim. longus, simplex vel a basi ramosus, erectus vel ramis basilaribus

plus minus ascendentibus, *paucifolius vel inferne tantum foliatus*. *Folia* subintegra vel sinuato-dentata, haud rigida, haud pilis rigidis pectinato-ciliata; radicalia obovato-oblonga inferne attenuata; *caulina* ovato-oblonga, sessilia, *haud amplexicaulia*. Flores minuti, 1-2 millim. longi. Sepala membranacea, suberecta, oblonga, obtusa, lateralia basi haud saccata. *Petala* calyce paulo longiora, *primum lutescentia, dein albida*, obovato-cuneata inferne in unguem attenuata, *apice retusa*, rarius subintegra. Glandulæ hypogynæ placentariæ nullæ, valvariæ supra insertionem utriusque staminis lateralis geminæ ovato-triangulares. Stamina tetradynama, filamentis liberis, exappendiculatis, filiformibus. Stigma subsessile, capitato-depressum vix emarginatum. Racemi fructiferi demum elongati sæpius reliquo caule longiores, *pedicellis silicula plus minus brevioribus*, demum patentibus vel erecto-patentibus. *Siliculæ* in pedicello paululum ascendentes, 4-10 millim. longæ, $2\frac{1}{2}$-4 millim. latæ, *oblongæ*, *apice obtusæ*, pilis simplicibus basi incrassato-tuberculatis pubescenti-villosæ, *a dorso complanatæ*, biloculares, dehiscentes, valvis planiusculis; *stylo brevissimo* fere subnullo. Septum tenuiter membranaceum, valvis æquilatum. *Semina in quoque loculo 6-12*, pendula, oblonga, compressa, immarginata, statu sicco granulato-rugulosa, *maceratione papillata* papillis hyalinis. Cotyledones plano-convexæ, accumbentes nempe radicula commissuram cotyledonum spectante. ①. Maio-Jun.

In montibus excelsioribus imperii Maroccani. — **MAR.** *Dj. Lalla-Aziza* (Ibr., specimen unicum in alia planta intricatum).

In montibus Hispaniæ australis *Sierra de Baza* et *Sierra Nevada* a Bourgeau detecta, in provinciis Transcaucasicis prope *Erivan* (Seidlitz), deinde Asiæ minoris pluribus locis inventa, in Anatolia, Lycia, Cappadocia, Armenia, necnon Persiæ provinciis *Aderbidjan* et *Asterabad*.

Obs. *D. lutescens*, radice annua, fasciculis foliorum sterilium nullis, pilis aliis ramosis aliis simplicibus, caule foliato, foliis haud rigidis, haud pilis rigidis pectinato-ciliatis, floribus primum lutescentibus dein albidis, ad sectionem *Drabella* DC. pertinet. Juxta *D. nemorosam* L. (*Sp.* ed. 1, 643; Led. *Ross.* I, 154; Gren. et Godr. *Fr.* I, 124. – *D. muralis β nemorosa* L. *Sp.* ed. 2, 897. – *D. nemoralis* Rchb. *Ic.* II, t. 12, f. 4236; Boiss. *Or.* I, 302. – Var. siliculis pubescentibus : *D. nemoralis* Ehrh. *Beitr.* VII, 154; DC. *Syst.* II, 351, et *Prodr.* I, 171; Torr. et Gray *Fl. North Am.* I, 108. – Var. siliculis glabris : *D. lutea* Gilib. *Lith.* in *Ust. del. op.* II, 357 sec. DC. *Syst.* II, 351, et *Prodr.* I, 171; Led. *Alt.* III, 83. *D. Pontica* Desf. *Coroll. Tourn.* 67, t. 51. – Exs. Rchb. *Germ.* 2576, Bill. 317, Sch. norm. nov. ser. ex Hungaria 424; Rel. Maill. e Suecia 741; Rel. Maill. e Rossia 743; Auch. *As. min.* 4059; Kar. et Kir. *Song.* 83 et 1212; Hall et Harb. *Rocky Mount.* 42) in Suecia, Pyrenæis, Sabaudia, Pedemontio, Europa orientali, Tauria, Caucaso, Asia minore, Armenia, *Lazistan*, Asia boreali, Sibiria, Dahuria, Songaria, montibus Altaicis, Japonia et America septentrionali crescentem collocanda, a qua differt racemis fructiferis minus laxis, siliculis amplioribus pedicello longioribus, non 2-4-plo brevioribus, seminibus in quoque loculo 6-12, non plurimis, multo majoribus, maceratione papillatis papillis hyalinis, non vix granulato-papillatis. — *D. Huetii* Boiss., quæ secundum clarissimum auctorem differt a *D. lutescente* racemo longiore et pedicellis siliculis vix brevioribus, e speciminibus pluribus suppetentibus ne quidem tanquam varietas distinguenda.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1-12. *Draba lutescens.*

1. Specimen minutum Maroccanum, magn. nat.
2. Specimen Bourgæanum e Lycia, magn. nat.
3. Pars superior folii ad pubem stellatam et pilos simplices longiores ostendendum, magn. aucta.
4. Flos, a facie visus, magn. auctus.
5. Petalum, a facie visum, magn. magis auctum.
6. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a latere visa ad glandulas valvarias geminatas ostendendum, magn. magis aucta.

IMPRIMERIE NATIONALE.

7. Silicula valvis jam delapsis, a dorso visa, magn. aucta.
8. Valva siliculæ, a facie exteriore visa, magn. aucta.
9. Semen magn. magis auctum.
10. Seminis sectio transversa magn. magis aucta.
11. Embryo magn. magis auctus.

12-13. *Draba nemorosa.*

12. Racemi fructiferi fragmentum magn. nat.
13. Silicula valvis jam delapsis, a dorso visa, magn. aucta.

TABULA 64.

LEPIDIUM SUBULATUM L.

L. subulatum L. *Sp.* 899; Asso *Arag.* 83, t. 6, f. 3 pessima; DC. *Syst.* II, 539, et *Prodr.* I, 205; Willk. et Lange *Prodr. Hisp.* III, 786; *Comp. Atl.* II, 266. — Exs. Bal. *Alg.* 370, Bourg. 236 *a*; Bourg. *Hisp.* 581, 1027 et 2094, Bill. 2015, Hut. Port. Rig. 689, Sch. norm. nov. ser. 1521, Losc. (*Arag.*) 107.

Planta perennis inferne suffrutescens, glaucescens, glabra vel puberula, sæpius cæspitem densum intricatum efformans. Caudex crassus, indurato-lignosus, multiceps, in radicem fusiformem abiens, caudiculis sæpius vestigiis foliorum emarcidorum donatis, caules floriferos plures et interdum steriles nonnullos emittentibus. Caules 6-25 centim. longi, erecti vel diffuso-ascendentes, inferne simplices vel parce ramosi, superne ramos inflorescentiæ plures vel plurimos emittentes. *Folia* præsertim in caulibus sterilibus conferta, erecta, *lineari-subulata, integerrima*, sessilia. Racemi etiam demum breves, rarius elongati, in paniculam generalem angustam rarius amplam diffusam dispositi, pedicellis gracilibus erecto-patentibus silicula longioribus rarissime siliculæ subæquilongis. Flores minuti, circiter 2 millim. longi. Sepala erecto-patula, membranacea, sæpe dorso violacea, ovata, obtusa vel acutiuscula, valde concava, lateralia basi haud saccata. Petala subæqualia, calyce subduplo longiora, alba, obovato-suborbiculata, inferne in unguem angustata vel contracta, apice integra. Glandulæ hypogynæ placentariæ minutæ, valvariæ supra insertionem utriusque staminis lateralis geminæ ovato-oblongæ. Stamina tetradynama, filamentis liberis, exappendiculatis, staminum longiorum compressis, breviorum filiformibus. Stigma sessile, depresso-capitatum, subintegrum. *Siliculæ* in pedicello paululum ascendentes, 2-3 millim. longæ, 1 $\frac{1}{2}$ - 2 millim. latæ, *ovatæ vel ovato-suborbiculatæ*, dorso vix convexæ, ventre planiusculæ, *apice retusæ vel subemarginatæ*, stylo subnullo vel brevissimo emarginaturæ sinum subæquante, biloculares, dehiscentes, *valvis* septo contrarie compressis *naviculari-carinatis carina exalata*. Septum membranaceum, valvis angustius. Semina in quoque loculo solitaria, pendula, ovata, compressa, immarginata, maceratione tenuiter granulata et valde mucilaginosa. *Cotyledones integræ*, plano-convexæ, incumbentes nempe radicula dorso cotyledonum incumbente. ♃. Apr.-Maio.

In pascuis et depressis salsuginosis præsertim calcareo-gypsaceis, in Planitiebus excelsis et in margine regionis Saharensis confini. — **Plan.** A^2 : in ditione *Zahrès* (Guy., Reb.), *Mesran!*, *Aïn-el-Ibel!* (Reb., Lx), *Sidi-Makhelouf* (Maw). – O^6 : ex. gr. : *Chott El-Chergui!*, *Chott El-Gharbi!*; *Taoulala*, *Khadra!*, *Bou-Alem!*, *Géryville*, *Ghassoul*, *Aïn-ben-Khelil!*, etc. — **Sah.** A^1 : *Aïn-Mahdi!*, *Oued Roddad!*. – O^1 : *Arba-Tahtani!*, *Chellala-Dahrania!*. — **MAR.** *Meharoug*, *Sebkha Tigri* (War.).

In Hispania septentrionali, centrali et australi.

Obs. *L. subulatum*, silicula ovata vel ovato-suborbiculata, apice retusa vel subemarginata, compressa valvis carinatis carina aptera, stylo nullo vel brevissimo, cotyledonibus integris, ad sectionem *Dileptium* DC. pertinet, in qua a cæteris speciebus notis plurimis et habitu peculiari eximie differt.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Lepidium subulatum*, planta, caudiculis et caulibus pluribus resectis, magn. nat.
2. Flos, a facie visus, magn. auctus.
3. Petalum, a facie visum, magn. magis auctum.
4. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. magis aucta.
5. Silicula, a facie dorsali visa, magn. aucta.
6. Silicula, a facie ventrali visa, valva altera jam decidua, magn. aucta.
7. Septum magn. auctum.
8. Semen cum funiculo magn. magis auctum.
9. Seminis sectio transversa magn. magis aucta.
10. Embryo magn. magis auctus.

TABULA 64 *bis*.

RYTIDOCARPUS Coss. gen. nov.

Sepala 4, erecta, lateralia basi saccata, marcescenti-persistentia. Petala 4, hypogyna, longe unguiculata, limbo integro. Glandulæ hypogynæ 2, staminum lateralium insertionem circumvallantes. Stamina 6, hypogyna, tetradynama, *filamentis liberis* exappendiculatis, longioribus filiformi-complanatis. *Siliqua brevis, haud articulata,* late *oblongo-turgida* teretiuscula, *dehiscens,* septo completo membranaceo *bilocularis; valvis* coriaceis, *valde convexis, 5-7-nerviis, nervis* rectiusculis vel plus minus flexuosis *carinatis vel incrassatis* medio carinato venas laterales obliquas prominulas emittente *omnibus etiam demum* distinctis *præminentibus;* stylo valvis longiore, a dorso compresso-ancipiti, ensiformi, aspermo; stigmate subacuto, apice subbilobo. *Semina* parvula, in quoque loculo plura, *biseriata,* ovato-subglobosa, *immarginata. Cotyledones* suborbiculatæ latiores quam longiores, apice emarginatæ, *conduplicatæ,* radiculam amplexantes.

Planta Maroccana, annua vel biennis, herbacea, inferne indurata, glaberrima. *Folia integra, caulina* sessilia basi *cordato-semiamplexicaulia.* Flores speciosi, purpurei, venis saturatioribus picti, in racemos cito post anthesim elongatos laxos dispositi.

Genus hoc novum in tribu *Brassiceæ* Cruciferarum juxta *Erucam* collocandum cui valde affine siliqua brevi, teretiuscula, turgida, seminibus biseriatis, stylo compresso-ancipiti late ensiformi, sed satis differre videtur

sepalis lateralibus basi saccatis, valvis siliquæ turgidioribus 5-7-nerviis nervis sæpius flexuosis carinatis vel incrassatis omnibus etiam demum præminentibus nervo medio carinato venas obliquas prominulas emittente, non nervo medio carinatis nervis lateralibus vix distinctis vel obsoletis, foliis caulinis integris cordato-semiamplexicaulibus, non plus minus pinnatifidis inferne attenuatis.

RYTIDOCARPUS MORICANDIOIDES Coss. sp. nov.

Planta glabra, annua vel biennis, radice fusiformi descendente indurato-sublignosa. Caules (e speciminibus incompletis suppetentibus) verisimiliter 1 metr. et ultra alti, erecti vel ascendentes, inferne rigiduli indurati, teretiusculi striati, a basi vel in parte superiore ramosi. Folia indivisa, integra; radicalia et infima sub anthesi evanida (in speciminibus suppetentibus deficientia), inferiora oblonga inferne plus minus attenuata basi utrinque in auriculas producta; caulina more *Moricandiæ arvensis* sessilia, ovato-oblonga, acutiuscula vel obtusiuscula, basi cordato-semiamplexicaulia auriculis basilaribus obtusis. Flores suberecti, magni speciosi, 20-24 millim. longi, in racemos sæpius 6-12-floros cito post anthesim elongatos et laxiusculos dispositi, pedicellis calyce subtriplo brevioribus. Sepala erecta unguibus petalorum adpressa, membranaceo-subherbacea, oblongo-lanceolata, obtusiuscula, marcescenti-persistentia, lateralia basi valde saccata. Petala pallide purpurea, venis saturatioribus picta, calyce subduplo longiora, in unguem subfiliformem limbo subæquilongum calycem excedentem sensim attenuata, limbo amplo, obovato, integro, subpatente. Glandulæ placentariæ nullæ, valvariæ semiannulares superne staminum lateralium insertionem circumvallantes. Stamina calycem excedentia, filamentis longioribus filiformi-complanatis, lateralibus basi vix arcuatis. Siliquæ suberectæ, breviter pedicellatæ pedicello recto, calyce marcescenti-persistente circumvallatæ, cum stylo 19-22 millim. longæ, late oblongo-turgidæ, teretiusculæ, valvis 9-10 millim. longis, crassis coriaceis, valde convexis, 5-7-nerviis, nervis sæpius flexuosis carinatis vel incrassatis etiam demum distinctis præminentibus medio carinato venas obliquas prominulas emittente; stylo valvis longiore, 10-12 millim. longo, a dorso compresso-ancipiti, late ensiformi, superne sensim attenuato, aspermo; stigmate subacuto apice subbilobo, papillis stigmaticis in utraque facie infra apicem styli decurrentibus. Semina (imperfecte matura suppetentia) minuta, subhorizontalia, lævia, ovato-subglobosa, funiculis longiusculis tenuiter filiformibus. Cotyledones suborbiculatæ latiores quam longiores, apice emarginatæ. (1) vel (2). Florifer et fructifer 20 et 21 Maio lectus.

In montibus humilibus imperii Maroccani. — **MAR.** In montibus ad *Mouley-Yacoub* et *Dj. Lalla-Cheffia* ad boreali-occidentem *Fez* (Grant [1888]).

In imperio Maroccano tantum notus.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1-11. *Rytidocarpus moricandioides.*

1. Plantæ pars inferior, caule ramisque inferioribus resectis, magn. nat.
2. Caulis pars superior, inferne et superne resecta, magn. nat.
3. Petalum, a facie visum, magn. auctum.
4. Genitalia, calyce et corolla avulsis, a facie visa, magn. aucta.
5. Siliqua immatura, cum calyce marcescenti-persistente, oblique visa, magn. aucta.

6. Siliqua fere matura valvis delapsis, a facie dorsali visa, magn. aucta.
7. Styli pars superior, cum stigmate, magn. magis aucta.
8. Valva, a dorso visa, magn. aucta.
9. Semen magn. magis auctum.
10. Seminis sectio transversa magn. magis aucta.
11. Embryo magn. magis auctus.

12-13. *Eruca sativa* var. *vesicaria*.
12. Siliqua immatura, cum calyce marcescenti-persistente, a facie dorsali visa, magn. aucta.
13. Siliqua matura, calyce ablato, a facie dorsali visa, magn. aucta.

TABULA 65.

RANDONIA Coss.

Randonia Coss. in *Bull. Soc. bot.* VI, 391 [1859], et in *Ann. sc. nat.* sér. 5, I, 275, t. 21 [1864]; Benth. et Hook. *Gen.* I, 111; Müll. Arg. in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 554.

Flores completi, hermaphroditi. Calyx inferus, persistens, subregularis, hemisphæricus, 8-sepalus, sepalis crassiusculis, subæqualibus superioribus vix ac ne vix brevioribus, in parte inferiore in cupulam coalitis. *Discus* hypogynus tenuis submembranaceus, circa basim ovarii cupulato-excavatus, calyci fere in tota parte cupuliformi adnatus, paulo infra sepalorum partem liberam petala gerens et filamentorum basim coadunans, *latere superiore* (ad petala superiora) *in laminam duplicem productus, lamina exteriore* (petalis contigua) brevi *subcarnosa, interiore tenuiter membranacea petaloidea* exteriori adpressa eaque longiore margine fimbriata vel lobulato-sublacera. Petala tot quot sepala, perigyna, libera, persistenti-marcescentia, superiora in præfloratione unguibus imbricata; unguis amplus, concavus, apice in membranam inflexam et undulato-fimbriatam productus; lamina limbi dorsalis ungue minor vel minima, in petalis superioribus tripartita lacinia media lineari, lateralibus cristæformibus inæqualiter palmato-sinuatis vel laceris inflexis, in petalis inferioribus ad lacinias lineares angustas laciniæ mediæ petalorum superiorum conformes 1-3 redacta imo obsoleta, in lateralibus formam mediam inter superiora et inferiora tenens. *Stamina* sæpius 16, *perigyna;* filamenta basi inter se ope disci in cupulam connata, supra cupulam libera, lineari-subulata, persistentia; antheræ bilobæ, lobo utroque rima laterali longitudinali dehiscente; pollinis granula subglobosa, lævia. *Ovarium* basi haud attenuatum, ovatum, *e carpellis duobus* antice et postice spectantibus *rarissime e tribus conflatum,* apice in dentes 2 rarissime 3 (carpidiorum partes superiores, infauste styli auctorum quorumdam) productum, uniloculare, ante et post fecundationem *apice hians* sed papillarum stigmaticarum massis 2 rarissime 3 cum dentibus alternantibus et cum placentis continuis et ad faucem præminentibus vix pervium; *placentæ parietales,* prominulæ, cum ovarii dentibus alternantes; ovula sæpius 10, curvata (campulitropa), sessilia, in placentis carpellorum margines obtinentibus,

biseriata, pendula, micropyle sursum spectante. *Capsula sicca*, membranaceo-subcoriacea, subglobosa, basi haud attenuata, carpellorum nervis dorsalibus et commissuralibus 4- rarissime 6-costata, bicuspidata rarissime tricuspidata, abortu ovulorum plurimorum 2- *rarius 3-4-sperma*. Semina suborbiculato-reniformia, a latere compressiuscula, micropyle hilo approximata, epidermide tenui, testa crustacea. Embryo ignotus nempe in omnibus seminibus suppetentibus abortivus.

Frutex Saharæ Algeriensis australioris incola, glaberrimus, dumosus, ramosissimus, ramis teretibus rigidis virgatis. Folia cito decidua, parvula, obovato- vel lineari-oblonga, integra. Flores *albido-ochroleuci*, numerosi, unibracteati, breviter pedicellati, in racemos spiciformes simplices virgatos dispositi.

Obs. Inclyto et defleto Franciæ Marescallo, Comiti Randon, quo imperante submissa demum et pacata tota Algeria, cujusque benevolis auspiciis in ultimos usque recessus investigationibus nostris patuit, genus hoc novum et singularissimum e familia Resedacearum, in æternum gratitudinis nostræ signum, lubentissimo animo dicatum voluimus. — Genus *Randonia*, carpellis in ovarium uniloculare apice hians connatis, placentis parietalibus pluriovulatis, ovulis pendulis ad tribum *Resedeæ* Müll. Arg. (in DC. *Prodr.* XVI, sect II, 554) pertinet, in qua subtribum propriam *Randonieæ* Müll. Arg. (l. c.) calyce inferne gamosepalo cupulari, disco calyci adnato in laminam duplicem producto, petalis staminibusque perigynis eximie distinctam constituit. Habitu *Ochradenum* Delile emend. (Müll. Arg., l. c., 587) refert, sed ab eo abunde distinctum floribus completis, non apetalis, disci lamina duplici, non simplici, staminibus perigynis, non hypogynis.

RANDONIA AFRICANA Coss.

R. Africana Coss. ap. Kral. *Pl. Alg. exs.* [1858], et in *Bull. Soc. bot.* VI, 392, et in *Ann. sc. nat.* sér. 5, I [1864], 277, t. 21; Müll. Arg. in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 555. — Exs. Kral. *Alg.* 19.

Frutex glaberrimus, glaucescens, dumosus, 5-10 decim. longus. Caudex multiceps, in radicem sublignosam fusiformem abiens. Caules numerosi, ramosissimi, cortice rimoso pallide luteo-fuscescente, ramis teretibus rigidis crassitie plumam anserinam subæquantibus foliis delapsis cicatricosis, junioribus numerosis tenuioribus 10-40 centim. longis simplicibus vel basi ramosis parce foliatis virgatis in parte superiore florigeris. Folia cito decidua, sparsa, integra, crassiuscula, viridi-glaucescentia, 2-6 millim. longa, obovata vel oblonga, obtusa vel calloso-apiculata, supra concavo-canaliculata, erecto-patula, in ramis junioribus subadpressa, sessilia, basi attenuata, ad insertionem utrinque dente (stipula) lineari-triangulari carnuloso-membranaceo albido suffulta. Flores inodori, numerosi, subapproximati, minuti, 3-4 millim. lati, subsessiles vel breviter pedicellati, in bractearum axillis solitarii, in racemos rigidos angustissimos virgatos rectissimos dispositi. Bracteæ demum deciduæ, lineari-oblongæ, obtusæ vel acutæ, concaviusculæ, pedicellos florigeros superantes, eodem modo ac folia ad insertionem utrinque dente suffultæ. Pedicelli etiam fructiferi calyce breviores, primum erecti dein erecto-patuli, superne incrassati et sensim cum calyce continui. Calyx inferus, persistens, hemisphæricus, 8-sepalus, sepalis crassiusculis, subæqualibus superioribus vix ac ne vix brevioribus, oblongo-linearibus apice rotundato-obtusis, ad tertiam partem inferiorem in cupulam coalitis. Discus tenuis submembranaceus, circa basim ovarii cupulato-excavatus, calyci fere in tota parte cupuliformi adnatus, paulo infra sepalorum partem liberam petala gerens et filamentorum staminalium basim coadunans, latere superiore in

laminam duplicem latitudine petala 2 superiora superantem productus, lamina exteriore crassiuscula subcarnosa viridi-lutescente tenuissime papillata sæpius margine angulos tres præminentes præbente petalis subquadruplo breviore, lamina interiore tenuiter membranacea petaloidea albida exteriori adpressa eaque sæpius subdimidio longiore margine fimbriata vel lobulatim sublacera. Petala tot quot sepala, libera, persistenti-marcescentia, calyce paulo longiora, superiora majora unguibus imbricata, ungue ratione laminæ amplissimo, nervo dorsali prominulo a basi ad laminam producto, albo, concavo, apice in membranam inflexam et undulato-fimbriatam producto, lamina ungue minore vel minima, in petalis superioribus lutescente 3-loba lobo medio lineari lobis lateralibus cristæformibus inæqualiter palmato-sinuatis vel laceris inflexis, in petalis inferioribus albida ad lacinias lineares angustas 1-3 redacta interdum imo obsoleta, in lateralibus formam mediam inter superiora et inferiora tenente. Stamina sæpius 16, petalis subæquilonga, post anthesim subdeflexa; filamenta basi inter se ope disci in cupulam 1 $\frac{1}{2}$-2 millim. latam circiter 1 millim. longam connata, supra cupulam libera, lineari-subulata, glabra, lævia, anthera subduplo longiora, post anthesim accrescentia persistentia; antheræ ovato-oblongæ, obtusæ, basi lobis sejunctis cordatæ, læves. Ovarium basi haud attenuatum, ovatum, crebre minuteque papillatum, e carpellis 2 rarissime 3 conflatum, apice in dentes 2 rarissime 3 conico-lineares obtusos ejus tertiam longitudinem subæquantes facie interiore canaliculatos inferne papillatos productum, uniloculare, ante et post fecundationem apice hians sed papillarum stigmaticarum massis cum dentibus alternantibus et ad os præminentibus vix pervium; placentæ parietales prominulæ cum ovarii dentibus alternantes. Ovula sæpius 10, sessilia, in placentis biseriata, pendula, micropyle sursum spectante. Capsula calyce petalis staminumque filamentis persistentibus inferne obvallata, crebre minuteque papillata, petalis subdimidio longior, sicca, membranaceo-coriacea, subglobosa basi haud attenuata, 4- rarissime 6-costata costis dorsum et commissuram carpellorum obtinentibus, 2- rarissime 3-cuspidata, cuspidibus capsula subquadruplo brevioribus triangularibus divergentibus facie interiore canaliculatis, abortu 2- rarius 3-4-sperma. Semina circiter 1 $\frac{1}{2}$ millim. longa, suborbiculato-reniformia, pressione mutua sæpe angulata, pallide lutescentia, sub lente minute tuberculato-rugosa. ♄. Apr.-Maio.

In argilloso-arenosis vel gypsaceis apricis, et in alveis alluviisque exsiccatis regionis Saharensis australioris inter 31°30′ et 32°40′ lat. sept. Ab indigenis *Bou-Joulala* nuncupata. — **Sah.** C¹: *Areg-el-Dem!, Aïn Boghdad!* (Lx), *El-Hadjira!*. – A³: *Bir Arefdji!* ubi copiosa (Perr., Kral.), inter *Ogla Khefif* et *Ngoussa* (Reb.), *Ngoussa!* (Reb.), inter *Ngoussa* et *Ba-Mendil!, Ouargla!* (Reb., Lx, Guiart), *Hassi El-Djouad!, Ghardaïa* (Lx), *Kef Zegga!* in valle *Oued Mzab* inferiore; *Metlili!* et in valle *Oued Metlili!*. – O¹: *Daïa Oum-el-Derabin* in aggeribus arenæ mobilis *El-Areg* dictis (Mar.).

Hucusque tantum in Sahara Algeriensi nota.

EXPLICATIO FIGURARUM[1].

1. *Randonia Africana*, ramus florifer et fructifer, magn. nat.
2. Ramuli segmentum, cum bractea et flore, a latere visum, magn. auctum.
3. Flos longitrorsum sectus ad ostendendum petalorum et staminum insertionem perigynam, disci laminam duplicem et ovulorum insertionem, magn. magis auctus.
4. Flos post anthesim, ovario ablato, a facie superiore visus ad clarius partes earumque dispositionem ostendendum, magn. magis auctus.

[1] Icon hæc eximia, indulgenter consentiente cl. editore G. Masson, e collectaneis *Annales des sciences naturelles* excerpta.

5. Petalum superius, a dorso visum, magn. valde auctum.
6. Petalum superius, a ventre visum, magn. valde auctum.
7. Petalum laterale, a dorso visum, magn. valde auctum.
8. Petalum inferius, a dorso visum, magn. valde auctum.
9. Ovarium sub anthesi, a latere visum, magn. valde auctum.
10. Flos, cum petalis staminumque filamentis marcescentibus et capsula matura, magn. magis auctus.
11. Semen, a latere visum, magn. valde auctum.
12. Semen, a ventre visum ad clarius hilum et micropylem ostendendum, magn. valde auctum.
13. Diagramma floris situm et partium dispositionem exhibens.

TABULA 66.

RESEDA TRICUSPIS Coss. et Bal.

R. tricuspis Coss. et Bal. in Bal. *Pl. Mar. exs.* [1867]; Coss. in *Bull. Soc. bot.* XX [1873], 241. — Exs. Bal. *Mar.* [1867] absque numero.

Planta annua, rarissime induratione perennans (sec. Balansa). Caulis glaber nitidulus, 13-50 centim. longus, erectus, simplex vel ramis pluribus donatus, rarius a basi ramosus, subteres vix striato-subangulatus. *Folia* olivaceo-viridia, glabra, *pinnatisecta*, laciniis 3-10-jugis, inæqualibus, lanceolatis linearibusve, integris vel latere uno alterove subbilobis, in rachim plus minus decurrentibus et in foliis inferioribus utroque latere petioli decurrentibus et alam foliaceam efformantibus, margine scabridis, planis vel subundulatis. Racemi spiciformes densiflori, demum elongati sæpius 10-30 centim. longi, sub anthesi bracteis exsertis apice subcomosi. Bracteæ lineari-subulatæ, albido-marginatæ, glabræ, pedicello æquilongæ vel longiores, persistentes. Flores in genere majusculi, 4-6 millim. longi. *Calyx 5-sepalus*, *sepalis* lanceolato-linearibus acutis, albo-marginatis, glabris, *haud accrescentibus*, etiam demum *persistentibus* vel marcescenti-persistentibus. *Petala alba*, in genere magna, calyce subduplo longiora, *ungue superiorum ovato vel oblongo* margine plus minus ciliato, *inferiorum cuneato a lamina vix distincto, lamina* fere ad medium *tripartita*, lacinia media lineari integra, laciniis lateralibus latioribus superne sæpius sub-2-3-lobis. Disci hypogyni lamina majuscula, ovato-suborbiculata, obtusa, ascendens, marginibus subrecurvis externe concava, utraque facie sed præsertim facie interiore papillato-villosula. *Stamina 10*, petalis breviora, subæquilonga vel superiora plus minus breviora; *filamentis* etiam demum lineari-subulatis, lævibus, glabris, *persistentibus, fere ad medium in cupulam* membranaceam *connatis* cupula in latere superiore cum lamina disci eam excedente adnata; antheris ovato-oblongis, basi profunde cordatis. Ovarium oblongum inferne in stipitem attenuatum, ubique verruculoso-papillatum, apice 3-dentatum dentibus breviusculis, *placentis integris*. Ovula in placentis 2-3-seriata, in placenta quaque circiter 15. *Capsula* breviuscule pedicellata, erecta vel subpatens, 5-10 millim. longa, *oblongo-obovoidea vel oblonga*, trigona, superne infra dentes con-

tracta, *apice 3-dentata* dentibus triangularibus, glabra, verruculoso-papillata. *Semina* minuta, demum fusco-nigrescentia, opaca, *tuberculis minutis* ubique *obsita*. (1). Mart.-Jun.

In cultis et incultis, in pascuis, in imperio Maroccano ad maris Atlantici littus nec non in regione Montana inferiore. — **MAR.** *Rabat*, ad *Rabat* prope *Krifla* et *Tamara* (Grant), *Mazagan* (Bal. [1867]); ad urbem *Maroc* (Schousb.); *Mogador* (Lowe), prope *Mogador* ad *Teferdin*, *Sdaou-Issaren* et *Haha* (Ibr.); frequentissima in provinciis austro-occidentalibus inter *Mogador* et *Oued Noun* (Mard.).

Obs. *R. tricuspis* foliis pinnatisectis, floribus albis 5-meris, sepalis persistentibus, petalorum superiorum lamina ad medium tripartita, staminum filamentis persistentibus, capsulis suberectis vel erecto-subpatulis, placentis integris, seminibus tuberculis minutis obsitis ad sectionem *Leucoreseda* DC. (in Duby *Bot. Gall.* I, 67; Müll. Arg. *Caséd.* 99, et in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 557) pertinet. Habitu, forma petalorum et capsulæ ac notis plerisque *R. undatæ* L. (sec. Müll. Arg. in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 558.—*R. Gayana* Boiss. *Voy.* 76, t. 21.—Exs. Bourg. *Hisp.* 852, 1088, 1694 et 2275) in Hispania media et australi crescenti affinis, sed ab illa omnibusque cæteris speciebus sectionis *Leucoreseda* capsulis constanter apice 3- non 4-dentatis eximie distincta.—In speciebus omnibus hujus sectionis suppetentibus (*R. bipinnata* Willd., *R. alba* L., *R. attenuata* Ball, *R. undata* L., *R. propinqua* R. Br.) stamina pauca vel plura (7-18) filamentis inferne in cupulam coalitis.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1–10. *Reseda tricuspis.*

1. Plantæ pars inferior magn. nat.
2. Ramus florifer et fructifer magn. nat.
3. Flos cum bractea, a latere visus, magn. auctus.
4. Flos longitrorsum sectus, a latere visus, magn. auctus.
5. Petalum superius, a facie interiore visum, magn. magis auctum.
6. Stamina coalita in cupulam membranaceam lamina disci paulo breviorem, inferne arte fissam et explanatam, magn. magis aucta.
7. Stamen, a dorso visum, magn. magis auctum.
8. Capsula, cum sepalis et filamentis persistentibus, magn. aucta.
9. Semen, a latere visum, magn. magis auctum.
10. Semen, a ventre visum, magn. magis auctum.

11. *Reseda undata.*

11. Capsula, cum sepalis et filamentis persistentibus, magn. aucta.

TABULA 67.

RESEDA ARABICA Boiss.

R. Arabica Boiss. *Diagn. Or.* ser. 1, I, 6, et *Or.* I, 426; Walp. *Repert.* II, 754; Müll. Arg. *Réséd.* 124, t. 6, f. 93, et in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 560. — ? *R. tetragyna* Forsk. *Æg.* 67, et *Descr. Æg.-Arab.* 92. — *R. affinis* Kotschy *Pl. Æg. exs.* [1838]. — *R. prætervisa* Müll. Arg. *Réséd.* 232. — Exs. Kral. *Alg.* 19 *a* et 19 *b*, Par. 26; Kral. *Tun.* 36 et 371; Schimp. et Wiest *Æg.* 506; Auch. *Sinaï* 2619; Ky *Pers.* 127.

Planta annua, glabra, glabrescens vel brevissime pubescenti-scabra. Caules plures, rarius subsolitarii, 1-5 decim. et interdum ultra longi, ascendentes vel diffusi, rarius erecti, ramosi,

IMPRIMERIE NATIONALE.

rarius simplices, subteretes vel vix angulato-striati, inferne demum indurati. *Folia* glaucescentia, margine sæpius papillato-scabra, in petiolum plus minus elongatum attenuata, *indivisa* oblongo-obtusa *vel saltem superiora* supra petioli dilatationem *2-5-partita* segmentis oblongo-lanceolatis linearibusve. Racemi oblongo-lineares, cito laxiusculi, demum laxi et elongati. Bracteæ anguste lineares, pedicellos subæquantes vel breviores. Pedicelli calyci subæquilongi vel breviores, primum erecto-patuli, dein arcuato-subdeflexi. Flores 3-4 millim. longi. Calyx 6-sepalus, *sepalis* oblongo-spathulatis margine angustissime membranaceis, paululum accrescentibus, *persistentibus*. Petala calyce paulo breviora, omnium ungue albo suborbiculato concavo superne inflexo margine papillato-subciliato, lamina pallide ochroleuca, superiorum ad basim vel fere ad basim tripartita lacinia media integra lineari lateralibus subdimidio vel multo breviore laciniis lateralibus ad medium vel ultra in lacinulas uniseriatas lineares superne paulo latiores flabellatim partitis vel rarius in lacinulas 2-3-seriatas fere lineares ad basim sectis, lateralium 2-3-partita lacinia media integra lateralibus integris vel flabellatim partitis, inferiorum ad lacinias lineari-oblongas 2-3 vel 1 redacta. Disci hypogyni lamina ovato-semiorbiculata, subascendens, facie interiore marginibusque papillata. Stamina 17-21, petalis paulo longiora; *filamentis* subæqualibus, ima basi monadelphis, lævibus, glabris, supra medium paululum latioribus, *diu persistentibus;* antheris oblongo-suborbiculatis, basi profunde cordatis. Ovarium apice profunde 3-dentatum, placentis integris abbreviatis. Ovula in placentis biseriata vel irregulariter triseriata, in placenta quaque 6-9. *Capsula* longiuscule pedicellata, demum *deflexo-pendula*, 5-11 millim. longa, *subglobosa*, subhexagona, *inferne rotundata,* haud in stipitem attenuata, ore vix angustata, acute *3-dentata* (interdum 4-dentata sec. Müll. Arg.) dentibus a basi lata breviter triangularibus acutis, lævigata vel in costis saltem suturalibus plus minus papillata. *Semina* $1\frac{1}{2}$-2 millim. longa, demum cinereo-fuscescentia, opaca, *scrobiculato-rugosa*. ①. Febr.-Jun.

In pascuis et collibus arenosis vel arenoso-calcareis, in alluviis et alveis regionis Saharensis totius frequens sed sæpius sporadica; in margine australiore Planitierum excelsarum vix obvia. — **Plan.** A[1] : *Sidi-Makhelouf !*. – O[1] : *Ghassoul !*. — **Sah.** C[5], ex. gr.: *Biskra !* (Jam., Bal.), *Chegga !, Tinedla* (Zick., Lx), *Mghaïer* (Mil.), *El-Ouar* (Hén.), *El-Hadjira !* (Reb.), *Guemar !,* inter *El-Oued* et *Beresof* (Larg.), etc. – A[6], ex. gr.: *Laghouat !, Berrian !* (Vilm.), *Guerrara !, El-Farch !, Hassi El-Djouad !, Ghardaïa !, Bir Arefdji !, Metlili !,* etc. — O[5], ex. gr.: *Brezina !, Sidi-el-Hadj-el-Din* (Par.), *El-Abiod-Sidi-Cheikh !, Bou-Semghoun* (War.), *Tyout !, Aïn-Sefissifa !, Mengoub* (Par.), etc. — **TUN.** In Tunetia australi et australiore haud infrequens : *Sfax* (Esp., Kral.); *Gafsa* (Doûm.); *Gabès* (Kral., Lx), inter *Fratis* et *Limaguès*, *Oued El-Ftour, Sidi-Guenao* (Lx miss. 1884); *Aïn Hanech* (André), inter *Sedada* et *Oued Metaleghmin* (Lx miss. 1884); *Bled-Kebira* (*Matmata*), inter *Sobria* et *El-Foouara, Si-Amor-el-Fodheïl, Bir Bou-Khecib, Bir El-Djebel* (Lx miss. 1887). — **MAR.** *Chegguet-el-Selteni, Toumiet, Figuig*, inter *Figuig* et *Dj. Mouilah* (War.); *Akka* (Mard.).

In desertis Ægypti inferioris, regionis Sinaiticæ et Persiæ.

Obs. *R. Arabica* ad sectionem *Resedastrum* (Duby; Müll. Arg. *Réséd.* 116, et in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 559) foliis integris vel 2-5-partitis, ovario tridentato, placentis integris pertinet. A speciebus hujus sectionis calyce persistente et seminibus scrobiculatis quoque gaudentibus distinguenda filamentis diu persistentibus et capsula inferne in stipitem haud attenuata. — Habitu notisque plurimis valde affinis *R. odoratæ* L., cujus patria ignota, et ab illa præsertim differt filamentis lævibus, non asperulis, diu persistentibus, non mox deciduis et capsula basi rotundata, in stipitem haud contracta.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Reseda Arabica*, planta florifera, caulibus nonnullis resectis, magn. nat.
2. Pars superior caulis fructiferi magn. nat.

3. Flos, a latere visus, magn. auctus.
4. Flos, longitrorsum sectus, a latere visus, magn. auctus.
5. Petalum superius, a facie visum, magn. magis auctum.
6. Petalum superius aliud, a facie visum, magn. magis auctum.
7. Petalum laterale, a facie visum, magn. magis auctum.
8. Petalum laterale aliud, a facie visum, magn. magis auctum.
9. Petalum inferius, a facie visum, magn. magis auctum.
10. Petalum inferius aliud, a facie visum, magn. magis auctum.
11. Stamen magn. magis auctum.
12. Capsula magn. aucta.
13. Semen, a latere visum, magn. magis auctum.
14. Semen, a ventre visum, magn. magis auctum.

TABULA 68.

RESEDA VILLOSA Coss.

R. villosa Coss. ap. Kral. *Pl. Alg. exs.* [1858], et in *Bull. Soc. bot.* VI, 392; Müll. Arg. in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 578 sphalmate R. tomentosa. — Exs. Kral. *Alg.* 21, Par. 27.

Planta biennis vel induratione perennis. Caules dense pilis patentibus *pubescenti-villosi*, 3-10 decim. longi, demum inferne indurati, ascendentes vel erecti, simplices vel ramosi ramis validis cortice albido-virescente, subteretibus vel vix angulato-striatis, caudiculis sterilibus sæpe nonnullis. *Folia* olivaceo-viridia, *pubescenti-villosa*, nonnunquam canescenti-tomentosa, in petiolum longe attenuata, omnia *indivisa* lanceolata vel oblongo-lanceolata, *seu* sæpius *superiora* saltem *in segmenta 2-3* foliis indivisis conformia *divisa*. Racemi spiciformes speciosi, densiflori, demum elongati, sæpius 2-5 decim. longi, bracteis sub anthesi longe exsertis apice comosi. *Bracteæ ante anthesim flores longe excedentes*, lanceolato-lineares superne subulatæ, late albido-marginatæ, longe præsertim marginibus pubescenti-villosæ, cito deciduæ. Flores in genere magni, 5-9 millim. longi. *Calyx 6-sepalus, sepalis* oblongo-lanceolatis acutiusculis, albo-marginatis, glabrescentibus vel parce pubescenti-villosis, non accrescentibus, sub maturitate *deciduis, rarius marcescenti-subpersistentibus. Petala* calyce paulo longiora, omnium ungue albo suborbiculato concavo superne inflexo præsertim margine papillato-subvilloso, *lamina ochroleuca*, in petalis superioribus mire variabili modo et *frequentius haud trisecta laciniis lateralibus cum lacinia media* oblonga vel oblongo-obovata usque ad ejus mediam longitudinem *adnatis cristæformibus* nempe e lacinulis 8 vel plurimis abbreviatis confluentibus 1-2-seriatis efformatis (in hac forma petalorum interdum monstruose lacinia media biloba et imo in eodem ungue lamina dupla), modo fere ad basim trisecta lacinia media integra laciniis lateralibus sesqui vel subduplo longiore laciniarum lateralium lacinula interiore lineari-oblonga vel lineari lacinulis cæteris 3-4 inferne confluentibus subduplo longiore, *petalorum lateralium inferiorumque lamina ad laciniam* mediam *obovato-suborbiculatam vel obovato-oblongam* integram apice interdum subbilobam sensim subfiliformi-angustatam *redacta.*

Disci hypogyni lamina majuscula ovato-subquadrata acutiuscula, ascendens, marginibus subrecurvis externe concava, utraque facie sed præsertim interiore papillato-villosula. *Stamina 40-60*, petalis paulo longiora; *filamentis* elongatis gracilibus, inæqualibus, liberis, lævibus glabris, superne haud dilatatis, *mox deciduis;* antheris ovato-oblongis, basi cordatis. Ovarium oblongo-cylindraceum, in costis suturalibus sparse pubescens, apice profunde 3-dentatum dentibus subteretibus glabris, placentis integris. Ovula inordinatim in placentis 3-4-seriata, in placenta quaque circiter 40. *Capsula* breviuscule pedicellata, *suberecta*, 10-17 millim. longa, *oblongo-subcylindracea*, inferne attenuata, superne infra dentes vix angustata, *apice 3-dentata*, dentibus brevibus late triangularibus obtusiusculis, glabra vel inferne in nervis suturalibus sparse puberula. *Semina* minuta, circiter $1\frac{1}{2}$ millim. longa, demum fusco-nigrescentia, opaca, *tuberculis minutissimis* ubique *obsita*. ② vel ♃. Febr.-Jun.

In pascuis et collibus calcareis apricis, in petrosis et rupestribus regionis Saharensis. — **Sah.** A[1] : *Berrian !* (Reb., Mar.), in depressis *daïa* dictis inter *Berrian* et *Guerrara !* (Par.), *Argoub-el-Guerrara !*, *El-Ateuf !*, *Beni-Isguen !*, *Melika !* (Reb.), *Ghardaïa !* (Vilm.), inter *Ghardaïa* et *Beni-Isguen* (Lx), inter *Beni-Isguen* et *Metlili !* (Perr.), *Metlili !* (Kral., Perr.). — **MAR.** *Oued Mouissifer* (War.); *Ida-Oubakil, Asserir*, inter *Ilhir* et *Aït-Brahim* (Mard.); *Akka* (Mard.).

Hucusque tantum in Algeria et imperio Maroccano nota.

Obs. *R. villosa* ad sectionem *Resedastrum* (Duby; Müll. Arg. *Piséd.* 116, et in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 559) foliis integris vel trisectis, petalis ochroleucis, ovario 3-dentato, placentis integris pertinet, in qua sepalis non accrescentibus demum deciduis vel tantum marcescenti-subpersistentibus, staminibus circiter 40-60, filamentis deciduis, seminibus minutissime tuberculatis juxta *R. elatam* (Coss. et Bal. in Bal. *Pl. Mar. exs.* [1867], et in *Bull. Soc. bot.* XX, 242; Müll. Arg. in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 578) collocanda. A *R. elata* differt caule foliisque dense et longe pubescenti-villosis, non puberulis, sepalis tardius deciduis vel marcescenti-subpersistentibus, petalorum superiorum lamina sæpius haud trisecta laciniis lateralibus cum lacinia media adnatis cristæformibus, capsula oblongo-subcylindracea dentibus brevioribus, non cylindraceo-trigona.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *R. villosa*, pars superior caulis floriferi, magn. nat.
2. Caulis fragmentum, magn. paululum auctum ad pubescentiam ostendendum.
3. Segmentum folii, a facie superiore visum, magn. paululum auctum ad pubescentiam ostendendum.
4. Segmentum racemi fructiferi junioris magn. nat.
5. Bractea magn. aucta.
6. Flos, a latere visus, magn. auctus.
7. Flos longitrorsum sectus, a latere visus, magn. auctus.
8. Petalum superius (forma frequentior), a facie interiore visum, magn. magis auctum.
9. Petalum superius (forma rarior), a facie interiore visum, magn. magis auctum.
10. Petalum inferius, a facie interiore visum, magn. magis auctum.
11. Capsula immatura magn. aucta.
12. Capsula matura magn. aucta.
13. Semen, a latere visum, magn. magis auctum.
14. Semen, a ventre visum, magn. magis auctum.

TABULA 69.

RESEDA ELATA Coss. et Bal.

R. elata Coss. et Bal. in Bal. *Pl. Mar. exs.* [1867], et in *Bull. Soc. bot.* XX, 242; Müll. Arg. in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 578; Ball *Spic. Marocc.* in *Linn. Soc. Journ.* XVI [1878] 340. — Exs. Bal. *Mar.* absque numero.

Planta biennis vel induratione perennis, brevissime puberula. Caules elati 1 metr. et ultra longi, demum indurati, erecti, sæpius ramosi ramis validis virgatis elongatis, cortice albido-virescente, subteretibus vel vix angulato-striatis. *Folia* olivaceo-viridia, *sub lente brevissime puberula,* in petiolum plus minus attenuata, omnia *indivisa* oblongo- vel lineari-lanceolata *R. luteolam* referentia, *seu superiora saltem trisecta* segmentis foliis indivisis conformibus. Racemi spiciformes speciosi, densiflori, sæpius 3-5 decim. longi, bracteis longe exsertis apice comosi, demum elongati capsulis inferioribus remotiusculis superioribus approximatis. *Bracteæ flores ante anthesim longe excedentes,* lanceolato-lineares superne subulatæ, late albido-marginatæ, glabræ, cito deciduæ. Flores in genere magni, 5-7 millim. longi. Calyx 6-sepalus, *sepalis* oblongo-lanceolatis acutiusculis, late albo-marginatis, glabris vel dorso brevissime puberulis, *cito deciduis* rarius subpersistentibus. *Petala* calyce subduplo longiora, omnium ungue albo suborbiculato concavo superne inflexo præsertim margine papillato-subvilloso, *lamina ochroleuca, superiorum trisecta* lacinia media integra lineari-spathulata lateralibus sesqui longiore *laciniarum lateralium lacinula interiore lineari-subspathulata lacinulis cæteris* 5-8 valde inæqualibus *subdimidio vel multoties brevioribus biseriatis* anguste *linearibus,* petalorum lateralium inferiorumque lamina ad laciniam mediam oblongam inferne sensim filiformi-angustatam redacta vel rarissime basi laciniis 1-2 linearibus multo brevioribus donata. Disci hypogyni lamina majuscula, ovato-subquadrata acutiuscula, ascendens, marginibus recurvatis externe concava, utraque facie papillato-subvillosa. *Stamina circiter 40,* petalis paulo breviora; *filamentis* longiusculis, inæqualibus, liberis, lævibus, glabris, superne haud dilatatis, *mox deciduis;* antheris ovato-oblongis, basi cordatis. Ovarium oblongo-cylindricum, papillato-subvelutinum, apice profunde 3-dentatum dentibus lineari-subteretibus glabrescentibus, placentis integris. Ovula inordinatim in placentis 3-seriata, in placenta quaque circiter 18-20. *Capsula* breviuscule pedicellata, *suberecta,* 15-18 millim. longa, *trigono-subcylindracea,* inferne attenuata, superne infra dentes parum angustata, *apice 3-dentata* dentibus a basi lata breviter triangularibus acutiusculis, sub lente brevissime puberula. *Semina* (immatura tantum nota) minuta, circiter 1 $\frac{1}{2}$ millim. longa, *tuberculis minutissimis* ubique *obsita.* ② vel ♃. Maio-Jun.

In pascuis et declivibus apricis, in regione Montana inferiore et media imperii Maroccani. — **MAR.** Prope *Keïra* ad 900 m. a cl. Balansa [1867] detecta, supra *Imintenout* ad 1100 m. et in monte supra *Seksaoua* ad 1500 m. (Hook. et Ball), *Dj. Aït-Ougourt* (Ibr.); *Sidi-Moussa* prope *Agadir* (Ibr.).

Hucusque tantum in imperio Maroccano nota.

Obs. *R. elata* ad sectionem *Resedastrum* (Duby; Müll. Arg. *Réséd.* 116, et in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 559) foliis integris vel trisectis, petalis ochroleucis, ovario 3-dentato, placentis integris pertinet, in qua sepalis et

filamentis mox deciduis, staminibus circiter 40, seminibus minutissime tuberculatis juxta *R. villosam* (Coss. in *Bull. Soc. bot.* VI, 392; Müll. Arg. in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 578 sphalmate R. tomentosa) collocanda. Ab illa differt caule foliisque brevissime puberulis, non longe pubescenti-villosis, sepalis citius deciduis, petalorum superiorum laciniis lateralibus haud cristæformibus, capsula cylindraceo-trigona, non oblongo-subcylindracea. — Hujus speciei specimina cl. Müller Arg., sub nomine admisso, benevole communicavimus et prioritatem exinde a nobis probe vindicandam censuimus.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *R. elata*, pars superior caulis floriferi, ramis duobus resectis, magn. nat.
2. Segmentum folii, a facie superiore visum, magn. auctum ad pubem ostendendum.
3. Pars inferior racemi fructiferi magn. aucta.
4. Flos, cum bractea, a latere visus, magn. auctus.
5. Flos longitrorsum sectus, a latere visus, magn. auctus.
6. Sepalum, a facie exteriore visum, magn. auctum.
7. Petalum superius, a facie interiore visum, magn. magis auctum.
8. Petalum laterale laciniis lateralibus donatum, a facie interiore visum, magn. magis auctum.
9. Petalum inferius, a facie interiore visum, magn. magis auctum.
10. Stamen magn. magis auctum.
11. Capsula magn. aucta.
12. Semen, a latere visum, magn. magis auctum.
13. Semen, a ventre visum, magn. magis auctum.

TABULA 70.

RESEDA ALPHONSI Müll. Arg.

R. Alphonsi Müll. Arg. in *Bot. Zeit.* [1856] 35, et in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 579. — Exs. Jam. *Alg.* [1852] sub R. atriplicifolia, Bal. 875 sub R. atriplicifolia, Choul. 20 sub R. Aucheri.

Planta glabra, glaucescens, a primo anno florens sed *demum induratione radicis* et partis inferioris caulium *perennis*, caudice caules florigeros et sæpe ramulos steriles emittente. Caules 1 $\frac{1}{2}$-8 decim. longi, erecti vel ascendentes, simplices vel parce ramosi, subteretes. *Folia integra*, ovata, ovato-oblonga, oblonga vel oblongo-lanceolata, in petiolum attenuata, superne sensim angustata sed obtusa, caulina inferiora et media sæpe ex axilla ramulos steriles breves emittentia. Racemi spiciformes densiflori, demum elongati 5-45 centim. longi sæpe caulium longitudinem superantes, sub anthesi bracteis exsertis subcomosi. Bracteæ lineari-subulatæ, præter nervum viridem membranaceo-albidæ, pedicello subæquilongæ vel longiores, citissime deciduæ. Flores in genere majusculi, 4-5 millim. longi, pedicellis glabris vel puberulis, floriferis 5-10 millim. longis, demum apice subincrassatis, capsula longioribus. *Calyx 6-sepalus*, *sepalis* lineari-oblongis, obtusis, late marginato-membranaceis, glabris, *citissime deciduis*. *Petala* albido-ochroleuca, *calyce subtriente breviora*, omnium ungue suborbiculato, subciliato, *lamina omnium* ab ungue distincta *subconformi in lacinias* 3 rarius 4 consimiles *lineares* vel superne paulo latiores *integras secta*. Disci

hypogyni lamina late ovato-suborbiculata transversim latior, obtusa, margine fimbriata, ascendens, marginibus subrecurvis externe concava, utraque facie sed præsertim facie interiore papillata. *Stamina sæpius 18-20*, petalis subæquilonga; *filamentis* primum subfiliformibus, demum sub anthera paululum dilatatis, glabris, *inter se liberis, cito deciduis;* antheris ovato-oblongis, basi profunde cordatis. Ovarium subobovatum, obtuse trigonum, inferne in stipitem longiusculum constrictum, læve, glabrum, apice 3-dentatum dentibus latis, *placentis integris*. Ovula in placentis irregulariter 2-3-seriata, in placenta quaque 16-20. *Capsula* ratione plantæ parvula, longe pedicellata, suberecta vel in pedicello erecto subpatens, 5-10 millim. longa, *ovato-subglobosa* vix subtrigona, inferne in stipitem 1-1 $\frac{1}{2}$ millim. longum constricta, superne infra dentes plus minus contracta, *apice 3-dentata* dentibus ovato-triangularibus, ore late aperto, glabra, lævis. *Semina* minuta, circiter 1 millim. longa, demum fusco-nigrescentia, opaca, *tuberculis minutis* ubique *obsita*. — Induratione ♃. Dec.-Jun. et sæpe fere per totum annum.

In petrosis et rupestribus, in glareosis, in alluviis et alveis, præsertim solo calcareo vel gypsaceo, in regione Saharensi. — **Sah.** C[4] tantum in margine septentrionali regionis: *Negrin* (Iss., Reb., Greffier), in valle *Oued El-Arab* inter *Kheïran* et *Zeribet-el-Oued* frequens (Reb.), *El-Kantara!*, *El-Outaïa!* (Jam.), *Beni-Souik!*, *Djemora!*, *Branis!*, *Mchounech!*, *Oued Sadouri* (Reb.), prope *Biskra!* frequens et copiosa (Jam. [1852], Bal., Schm., Hén., etc.). – A[1]: in ditione *Hodna: Aïn-Kerman, Benzou* (Reb.). — **TUN.** *Feriana* (Rob.); *Bir-Knafès* (André), *Dj. Berd, Bir Oum-Ali* (Doûm. et Bonn. miss. 1884), *Bazina* (Lx miss. 1886), *Redir Timiat, Bir Beni-Zid* (Doûm. et Bonn. miss. 1884), *Oued Taferma* (Lx miss. 1884), *Aïn Kebirita* (André), inter *Sedada* et *Oued Metaleghmin* (Lx miss. 1884), *Khanget El-Teldja* (Lx miss. 1887), *Kriz* (Lx miss. 1884); *Dj. Nefzaoua* prope *Kebilli* (Lx miss. 1884).

In Algeria et Tunetia tantum nota.

Obs. *R. Alphonsi*, foliis integris, floribus 6-meris, petalis albido-ochroleucis, ovario 3-dentato, placentis integris, ad sectionem *Resedastrum* (Duby; Müller Arg.) pertinet, in qua sepalis cito deciduis, staminibus sæpius 18-20, petalorum superiorum laciniis lateralibus indivisis mediæ conformibus, seminibus ubique tuberculis minutis obsitis a cæteris speciebus distincta. — Habitu notisque pluribus *R. Aucheri* Boiss. (*Diagn. Or.* ser. 1, 1, 5, et *Or.* I, 434; Müll. Arg. *Réséd.* 146, t. 7, f. 103, et in DC. *Prodr.* XVI, sect. II, 577. – Exs. Auch. *Mesop.* 2624; Auch. *Pers.* 4173, Ky 214) in Mesopotamia et Persia crescentem, et ad quam olim e speciminibus imperfectis suppetentibus retuleram, refert, sed eximie distincta laciniis lateralibus petalorum superiorum mediæ subconformibus et subæquilatis indivisis, non in lacinulas 2-5 lineares angustas divisis, pedicellis capsula longioribus, non brevioribus, capsula ovato-subglobosa superne contracta, non oblongo-obovata, seminibus opacis ubique tuberculis minutis obsitis, non nitidis lævibus.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Reseda Alphonsi*, specimen mediocre floriferum, magn. nat.
2. Racemus fructifer, parte superiore resecta, magn. nat.
3. Flos cum bractea, a facie visus, magn. auctus.
4. Flos longitrorsum sectus, a latere visus, magn. auctus.
5. Sepalum, a dorso visum, magn. magis auctum.
6. Petalum superius, a facie interiore visum, magn. magis auctum.
7. Petalum laterale, a facie interiore visum, magn. magis auctum.
8. Stamen post anthesim, a dorso visum, magn. magis auctum.
9. Capsula magn. aucta.
10. Semen, a latere visum, magn. magis auctum.
11. Semen, a ventre visum, magn. magis auctum.

TABULA 71.

HELIANTHEMUM METLILENSE Coss.

H. Metlilense Coss. ap. Kral. *Pl. Alg. exs.* [1858]. — Exs. Kral. *Alg.* 18.

Planta annua vel induratione perennans, pilis plerisque stellatis *cinereo-canescens, radice et parte inferiore caulium suffrutescentibus indurato-lignosis,* a basi ramosa cæspitosa. Caules 10-25 centim. longi, interdum inferne tortuosi, erecti vel diffuso-ascendentes, infra racemum terminalem dichotome vel subdichotome ramosi, ramis oppositis vel suboppositis, divergentibus divaricatisve, simplicibus, racemo terminali subæquilongis vel longioribus. *Folia* 12-30 millim. longa, 4-8 millim. lata, opposita vel subopposita aut etiam alterna, *oblonga vel oblongo-lanceolata,* obtusa vel acutiuscula, *in petiolum limbo multo breviorem attenuata,* supra subvirescentia, infra pube densiore subtomentosa nervis præminentibus, margine plus minus revoluta; *stipulæ* demum deciduæ, *petiolo subæquilongæ vel longiores,* lineari-lanceolatæ, ut folia pubescenti-tomentosæ pilis terminalibus nonnullis longioribus simplicibus. *Racemi* caulem et ramos terminantes, abbreviati, 4-9-flori, subdensiflori, simplices, *subsecundi. Bracteæ pedicellis longiores,* lineari-subulatæ, ut pedicelli et calyces villoso-pubescentes. *Pedicelli calyce multo breviores,* demum patenti-subdeflexi. *Calyx* 5-8 millim. longus, *5-sepalus,* longe villoso-pubescens, inter pilos longiores pube brevissima stellata obsitus, *sepalis exterioribus 2 anguste linearibus sæpius sepalorum interiorum longitudinem subdimidiam æquantibus* superantibusve, *interioribus* 3 ovato-lanceolatis *sensim et longe acuminatis sub-3-nerviis nervis præminentibus. Petala lutea,* oblonga, integra, *calyce subtriente breviora. Stamina* sæpius *10-12, uniseriata,* omnia antherifera, filamentis capillaribus. Ovarium ovatum, dense et longe pubescenti-villosum, uniloculare placentis 3 parietalibus prominulis; *stylus* ovario longior, erectus, supra basim *subincurvus; ovula* in placenta quaque 6-8, in funiculis brevibus teretibus erecta, *recta* (orthotropa). *Capsula calycis longitudinem dimidiam superans,* villoso-pubescens inter pilos longiores pube stellata donata, chartacea, ovato-subtrigona, unilocularis, trivalvis, sæpius 16-24-sperma. Semina pyriformia sed exsiccata pressione mutua angulata, sub lente acriore vix asperula, micropyle a chalaza diametro verticali distante. *Embryo* intra albumen situs, eique non adhærens, *plicatus,* cotyledonibus ovatis plano-convexis, radicula parum obliqua fere commissuram spectante. ① vel induratione ♄. Apr.-Jun.

In pascuis et collibus, in petrosis calcareis, in glareosis et alluviis. — **Sah.** A[1] : *Daïa Ras-el-Chaab!, Berrian* (Vilm.), in depressis *daïa* dictis inter *Berrian* et *Guerrara!, Oued Chouikat* prope *Ghardaïa!, El-Farch!, Hassi Si-Mohamed-bou-Regba!, Kef Zegga!,* in planitiebus supra *Metlili!, Metlili!* (Perr., Kral., Vilm.).

In Sahara Algeriensi hucusque tantum notum.

Obs. *H. Metlilense* caulibus inferne suffrutescentibus, foliis stipulatis, racemis subsecundis, calyce 5-sepalo, sepalis exterioribus 2 anguste linearibus, petalis luteis, parvis, staminibus uniseriatis, stylo longo subincurvo, embryone plicato, haud spirali, ad sectionem *Eriocarpum* Dun. (in DC. *Prodr.* I, 273; Boiss. *Or.* I, 442) pertinet, in qua juxta *H. Kahiricum* Delile (*Æg. Illustr.* n. 511, et *Eg.* 237, t. 31, f. 2; Willk. *Ic. Eur.* II, 98, t. 127 *a.* - Exs. Bal. *Alg.* 865; Kral. *Tun.* 13) in Algeria et Tunetia, in Marmarica (Lx), Ægypto, Palæstina

et Arabia petræa crescens collocandum, a quo differt pube longiore cinereo-canescente, non subadpressa sericeo-candida, radice annua vel induratione perennante, non perenni sæpius crassa, foliis latioribus longioribusque minus revolutis, bracteis pedicellis longioribus, non brevioribus vel subæquilongis, pedicellis calyce multo brevioribus, non calyce longioribus vel rarius subæquilongis, sepalis interioribus longe et sensim acuminatis nervis validioribus, non obtusiusculis vel acutis rarius breviter et abrupte acuminatis, petalis sepalis interioribus subtriente brevioribus, non sæpius subæquilongis, staminibus 10-12, non sæpius 15-20.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Helianthemum Metlilense*, planta florifera et fructifera, magn. nat.
2. Segmentum caulis cum foliis duobus, ad stipulas et indumentum ostendendum, magn. auctum.
3. Alabastrum paulo ante anthesim, a latere oblique visum, magn. auctum.
4. Flos, oblique a facie superiore visus, magn. auctus.
5. Petalum, a facie interiore visum, magn. magis auctum.
6. Genitalia, sepalis resectis et petalis avulsis, magn. magis aucta.
7. Calyx fructifer, sepalo interiore uno arte reflexo ad capsulam ostendendum, magn. auctus.
8. Pili stellati e capsula deprompti magn. valde aucti.
9. Valva capsulæ maceratæ, facie interiore visa, magn. aucta.
10. Semen exsiccatum, pressione mutua deformatum, magn. magis auctum.
11. Semen maceratum magn. magis auctum.
12. Seminis sectio transversa magn. magis aucta.
13. Embryo magn. magis auctus.

TABULA 72.

FRANKENIA BOISSIERI Reut.

F. Boissieri Reut. in Boiss. *Voy.* 721; Willk. in Willk. et Lange *Prodr. Hisp.* III, 693. — *F. glomerulata* Coss. *Pl. crit.* 30. — Exs. Bourg. *Hisp.* 66 *a*; Bourg. *Lus.* 1784.

Planta perennis, a basi ramosa sæpius pluri- vel multicaulis. *Caules* 6-30 centim. longi, glabri, sæpissime rubentes, ut radix *inferne lignosi,* teretes nodis incrassatis articulationem simulantibus, ascendentes vel sæpius diffuso-ascendentes, sæpe inferne prostrato-radicantes, ramosi ramis sæpius oppositis. *Folia* parva, 3-6 millim. longa, opposita, in axillis ramulos abbreviatos sæpe steriles dense foliatos emittentia et inde verticillum plurifolium simulantia, breviter petiolata petiolo inferne submembranaceo-dilatato et basi membranacea cum petiolo folii oppositi in vaginam brevem ochreæformem persistentem haud ciliatam vel pilis 1-2 brevissimis donatam caulem amplexantem connato, *ovato-triangularia* basi oblique truncata et subcordata, *marginibus revolutis* et in facie inferiore *superne* fere contiguis *oblongo- vel lanceolato-linearia,* supra glabra, infra pulverulento-subpruinosa; floralia minus revoluta, basi evidentius cordata. Flores 5-7 millim. longi, sessiles, folia floralia vix excedentes, in cymulas sæpius plures trifloras dispositi cymulis in glomerula foliata densa caulem et ramos terminantia aggregatis. *Calyx* persistens,

15

IMPRIMERIE NATIONALE.

gamosepalus, tubuloso-campanulatus, in parte superiore subtertia 5- rarius 4-6-fidus, laciniis lanceolatis margine submembranaceis, *nervis* mediis sepalorum præsertim in tubo *costiformibus* præminentibus ibique *pilis patentibus* inæqualibus *latis hyalinis* albis *hispidis*. *Petala* roseo-purpurascentia, *calyci subæquilonga* sed demum marcescentia et ovario accreto avulsa et cum staminibus supra calycem propulsa, libera, unguiculata *ungue limbo* breviore *lineari-subcuneato* intus lamella conformi et in parte inferiore nervi medii limbi producta donato, *lamella etiam supra unguem nervo medio adnata*, limbo late obovato superne eroso-dentato. *Stamina* 5, rarius 4-6, hypogyna; filamentis ima basi in annulum brevissimum coalitis, *fere ad tertiam partem superiorem in membranam lanceolatam dilatatis*, superne subfiliformibus, circa ovarium conniventi-adpressis, demum ejus incremento avulsis et cum petalis supra calycem projectis; antheris dorso filamenti affixis, lobo utroque rima longitudinali dehiscente. Ovarium liberum, oblongum, subtrigonum, uniloculare, placentis 3 parietalibus prominulis paulo supra medium evanidis. Ovula in placenta quaque circiter 20-25, 2-3-seriata, in funiculis erecta, reflexa (anatropa). Capsula tubo calycis inclusa, ovoideo-oblonga, trigona, chartacea in valvas tres dehiscens, valvis medio ultra longitudinem dimidiam placentiferis. *Semina circiter 60*, ovoideo-oblonga, testa fusca coriacea tenuiter reticulato-subtessellata, raphe manifesto, chalaza præminente mamillari. Embryo in axi albuminis farinacei eique haud adhærens, rectus, cylindricus, cotyledonibus oblongis plano-convexis, radicula brevissima subtriplo longioribus. ♃. Jun.-Oct.

In arenosis salsuginosis maritimis necnon in calcareo-argillosis ad ripas lacuum subsalsorum. — **Med.** C[1]: prope *Bône* in alluviis lacunosis inter *Oued Seybouse* et *Oued Boudjima* (Lx [1858]) et ad *Baie des Caroubiers!* (Lx, Perr.). — **TUN.** In ripa orientali lacus *El-Ichkeul* ad *Hammam El-Ichkeul!* et ad olivetum *El-Aouana!* (Miss. 1888); ad meridiem *Sousa!* (Miss. 1883).

In Hispania et Lusitania australioribus.

Obs. *F. Boissieri* habitu et capsulis polyspermis affinis *F. pulverulentæ* L. a qua distinctissima radice perenni, non annua, caulibus inferne lignosis, non herbaceis, nervis mediis sepalorum pilis patentibus latis hyalinis hispidis. — A cæteris speciebus perennibus generis, plerisque et verisimiliter haud immerito ad unicam speciem *F. hirsuta* L. a cl. Boissier (*Or.* I, 780) refertis, omnino diversa petalis calyci subæquilongis et tantum post anthesim ovario accreto avulsis et supra calycem propulsis, non jam per anthesim calyce subduplo longioribus, capsulis polyspermis, non oligospermis.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Frankenia Boissieri*, planta, ramis nonnullis resectis, magn. nat.
2. Folium, a facie superiore visum, magn. auctum.
3. Folium, a facie inferiore visum, magn. auctum.
4. Folii sectio transversa magn. aucta.
5. Cymula, petalis staminibusque floris terminalis ovario accreto avulsis et supra calycem propulsis, magn. aucta.
6. Flos per anthesim, foliis floralibus avulsis, magn. magis auctus.
7. Calyx post anthesim, calyce et corolla ablatis, magn. auctus.
8. Petalum cum lamella in tota longitudine nervo medio adnata, a facie interiore visum, magn. magis auctum.
9. Genitalia, calyce et corolla avulsis, magn. magis aucta.
10. Stamina tria ex androceo deprompta, a dorso visa, magn. valde aucta.

11. Ovarium cum stylo magn. eadem auctum.
12. Ovarii sectio transversa magn. ampliore aucta.
13. Capsula jam dehiscens magn. valde aucta.
14. Capsulæ valva cum seminibus magn. valde aucta.
15. Capsulæ valva, seminibus avulsis ad funiculos ostendendum, magn. valde aucta.
16. Semen, a raphe visum, magn. ampliore auctum.
17. Semen, a raphe lateraliter visum, magn. ampliore auctum.
18. Seminis sectio longitudinalis magn. ampliore aucta.
19. Seminis sectio transversa magn. ampliore aucta.
20. Embryo magn. ampliore auctus.

TABULA 73.

POLYGALA L.

Subgen. Chamæbuxus.

Chamæbuxus Dill. *Gen. nov.* t. 9 sec. DC.; Spach *Vég. phan.* VII, 125; Willk. et Lange *Prodr. Hisp.* III, 551. — *Polygaloides* Hall. *Hist. Helv.* I, 149. — *Polygala* sect. *Chamæbuxus* DC. *Prodr.* I, 331; Endl. *Gen.* 1078; Koch *Syn.* 100.

Flores bractea inferiore et bracteolis 2 lateralibus basim pedicelli involucrantibus suffulti. *Sepala* 5, membranacea, *omnia etiam interiora* post anthesim *decidua;* exteriora 3, interioribus multo breviora, *superiore fornicato-subsaccato*, inferioribus concavis; interiora 2 (alæ), petaloidea, ovato-oblonga inferne angustata. Petala 3, inter se et cum vagina staminali ad tertiam partem superiorem in tubum latere superiore fissum coalita; *petalorum lateralium limbus superne inflexus et plus minus conduplicato-cucullatus, cucullo* plus minus inæquilatero *complanato* faciebus interioribus inter se liberis vel late cohærentibus; *petali inferioris* limbus cucullatus cavus staminum partem liberam et styli partem dilatatam includens, dorso infra apicem *crista subindivisa vel in lobos paucos vel plures latiusculos sæpius incrassatos divisa. Stamina* 8, hypogyna, *filamentis* in vaginam membranaceam stylum amplexantem margine superiore fissam *usque ad basim limbi petali inferioris vel paulo ultra connatis, supra liberis et filiformibus; antheræ* subteretes, basi filamento in latitudine tota affixæ, unilobæ sed septo bilocellatæ [1], *superne* demum *valvis 2 valde inæqualibus* interiore minuta a septo soluta exteriore ampliore septo adhærente *hiantes. Glandula hypogyna* minuta *ad basim* marginis superioris *ovarii sita.* Ovarium a latere carpellorum compressum, biloculare, loculis uniovulatis; ovula pendula, reflexa (anatropa). *Stylus* petalorum longitudinem subæquans, inferne in vagina staminali inclusus ibique filiformis et arcuatus, supra

[1] Antheræ in genere *Polygala* unilobæ (uniloculares) vel bilobæ (biloculares) ab auctoribus pluribus describuntur, sed rectius sententia nostra unilobæ nempe in hoc genere admodum naturali fabrica antherarum ad typum unicum referenda videtur. Hæc sententia quoque confirmatur filamento latitudinem totam basilarem antheræ obtinente, valvis quando adsunt anticis et posticis. Divisio in locellos duos nullo modo antheram bilobam demonstrat nempe in antheris bilobis lobus uterque saltem primum bilocellatus.

vaginam incurvatus sensim dilatatus *apice* cavus *bilabiatus* labio superiore minuto inferiore majore intus papillas stigmaticas gerente. Capsula membranaceo-carnulosa, obovato-suborbiculata vel suborbiculata, apice plus minus emarginata, septo contrarie compressa, sed ad semina convexiuscula, marginata, venis concentricis inferne ramosis plus minus præminentibus donata, bilocularis, loculis monospermis. Semina septo paulo infra apicem inserta, oblonga subteretia, nigrescentia, pilosa, caruncula triloba donata, carunculæ lobo medio crassiore basi seminis subadpresso, lateralibus submembranaceis, planis. Albumen parcum.

Obs. In speciebus Europæis et Boreali-Africanis subgeneris *Chamæbuxus* limbus petalorum lateralium semper superne plus minus inflexus et conduplicatus in cucullum complanatum laminam simplicem inæquilateram simulantem sed revera e lamina complicata parietibus interioribus adnatis vel liberis efformatum.

Diagnoses synopticas et comparativas specierum earum exponere non inutile videtur, nempe præter *P. Balansæ*, habitu distinctissimam, aliæ species inter se notis plurimis valde affines et ægre distinguendæ.

Conspectus synopticus specierum Europæarum et Boreali-Africanarum.

1. P. Chamæbuxus L. *Sp.* 989; Jacq. *Austr.* t. 233; *Bot. Mag.* t. 316; DC. *Prodr.* I, 331; Rchb. *Ic.* XVIII, t. 1351; Koch *Syn.* 100; Gren. et Godr. *Fr.* I, 199; *Illustr. Atl.* I, t. 74, f. 7-11. — *Polygala calice deciduo, rostro tuberculato* Schmidel *Ic.* ed. 2, I, 75, t. 20. — *Chamæbuxus alpestris* Spach *Vég. phan.* VII, 127; Willk. *Illustr. Hisp.* I, t. 23, f. *l-o*. — Exs. Bill. *Gall.* 1430, Soc. Dauph. 40 *bis* et 4049, Magn. Select. 207, Bourg. *Sabaud.* 35, Rel. Maill. 834; Rel. Maill. *Helv.* 833 et 833 *a*; Rchb. *Germ.* 1548 et 1685, Sch. 232.

Caulibus annotinis et ramulis subangulatis, glabrescentibus; *foliis* coriaceis subpersistentibus, oblongis vel oblongo-lanceolatis, *apice sæpius mucronulatis;* racemis 2-3-floris vel sæpissime abortu unifloris; bracteis bracteolisque tantum post anthesim deciduis; *petalorum lateralium limbo cucullato* ovato *apice truncato; crista* petali inferioris *subcorculata, in lobos* sub-5 *incrassatos divisa; capsula* latiuscule marginata, *venis concentricis parum prominulis; carunculæ lobis lateralibus* rectis *seminis longitudinem subæquantibus.* ♃. Apr.-Jun.

In ericetis, pascuis et sylvaticis montium humiliorum regionis subalpinæ necnon in Alpibus etiam altissimis, in Europa media et australi necnon austro-orientali usque ad Transsylvaniam; in Pyrenæis non visa.

2. P. Vayredæ Costa *Suppl. cat. Catal.* 10 [1877]; Vayreda *Pl. not. Catal.* 32 [1880], t. 1 sec. Willk. — *Chamæbuxus Vayredæ* Willk. *Illustr. Hisp.* I, 33, t. 23, f. *a-k*. — *Polygala Chamæbuxus* L. var. Pourr. in litt. ad Bolos sec. Willk. — Exs. Vayreda in Soc. Helv. e Catalaunia.

Caulibus annotinis et ramulis subangulatis, glabris; *foliis* oblongis vel linearibus, *apice sæpe mucronulatis;* racemis 1-2 floris; bracteis bracteolisque subpersistentibus; *petalorum lateralium limbo cucullato* ovato-oblongo *apice subrotundato vel subacuto* non truncato; *crista* petali inferioris *in lobos sub-10 crassiusculos* alios liberos alios inter se adnatos *divisa; capsula latissime marginata, venis concentricis præminentibus; carunculæ lobis lateralibus* rectis tantum variatione subarcuatis, *seminis longitudinem dimidiam subæquantibus.* ♃. *Fl.* Apr.-Maio. *Fr.* Jun.

In collibus calcareis dumosis clivi australis Pyrenæorum, in Catalaunia orientali prope *Olot* (Bolos herb. sec. Willk.), haud procul a finibus præfecturæ gallicæ *Pyrénées-Orientales* in collibus *Vall del Bach, Coll de Carrera* dictis inter *Capsech* et *Bagel* ad 800 metr. (Vayreda).

3. P. Munbyana Boiss. et Reut. in Boiss. *Diagn. Or.* sér. 2, v, 50. — Exs. My *Alg.* 276, War. 31, Soc. Dauph. 4421.

Caulibus annotinis et *ramulis acute angulatis*, sub lente brevissime puberulis; *foliis* ovato-oblongis, oblongis, imo oblongo-linearibus linearibusve, *apice mucronulatis;* racemis 3-5-floris sed sæpius abortu 1-2-floris; bracteis bracteolisque post anthesim deciduis; *petalorum lateralium limbo cucullato* ovato *apice subrotundato; crista* petali inferioris *3-loba lobis crassis* lateralibus petalo adnatis; *capsula* latiuscule marginata, *venis concentricis parum distinctis; carunculæ lobis lateralibus seminis longitudinem dimidiam subæquantibus.* ♃. *Fl.* Febr.-Mart. *Fr.* Apr.-Jun.

In pascuis et collibus incultis calcareo-argillosis, in dumetosis et sylvaticis, in regione Mediterranea Algeriæ occidentalis. — **Med.** A[1]: *Tenès!* (Pomel qui primus detexit, Lx), *Montenotte!* (War.). — O[1] : *Bou-Sfer* (My, War.) et inter *Bou-Sfer* et *Ben-Sabia* (War.).

4. P. Webbiana Coss. in *Bull. Soc. bot.* XX [1873] 240; Ball *Spic. Marocc.* in *Linn. Soc. Journ.* XVI [1878], 351.

Caulibus annotinis et *ramulis teretiusculis haud angulatis, dense puberulis; foliis* oblongis, acutiusculis vel obtusis, *haud mucronulatis;* racemis 2-3-floris vel abortu 1-2-floris; bracteis bracteolisque tantum post anthesim deciduis; *petalorum lateralium limbo cucullato* ovato *apice subrotundato; crista* petali inferioris *in lobos sub-5* oblongos latiusculos *haud incrassatos divisa; capsula* latiuscule marginata, *venis concentricis præminentibus; carunculæ lobis lateralibus seminis dimidiam longitudinem subæquantibus.* ♃. Mart.-Sept. sec. Ball.

In glareosis, petrosis et rupestribus regionis Montanæ inferioris et regionis Mediterraneæ, in imperio Maroccano. — **MAR.** Juxta urbem *Tetouan* (Hook. et Ball), *Dj. Beni-Osmar* (Webb [1827], Hook. et Ball), *Dj. Moussa* ad fretum Gibraltaricum (Blackmore sec. Ball).

5. P. Balansæ Coss. in Bal. *Pl. Mar. exs.* [1867], et in *Bull. Soc. bot.* XX [1873], 240; Ball *Spic. Marocc.* in *Linn. Soc. Journ.* XVI [1878], 352. — Exs. Bal. *Mar.* [1867].

Frutex ramis demum rigidis indurato-spinosis; foliis paucis, cito deciduis, parvis, oblongo-linearibus, acutiusculis vel obtusiusculis; racemis 3-5-floris, floribus superioribus tabescentibus nonnunquam 1-2-floris; *bracteis bracteolisque citissime et multo ante anthesim deciduis; petalorum lateralium limbo cucullato oblongo apice subrotundato; crista* petali inferioris *subindivisa, crassa,* irregulariter corculata *margine subundulato-plicata; capsula* anguste marginata, *venis concentricis præminentibus; carunculæ lobis lateralibus seminis quartam partem inferiorem attingentibus vel superantibus.* ♄. Apr.-Jun.

In collibus petrosis apricis, in saxosis aridis et rupestribus Atlantis, in imperio Maroccano medio et australi. — **MAR.** *Dj. Orguis* prope *Imintenout* et *Dj. Sidi-Fars* (Bal. [1867]), *Tazemourt, Ourika, Seksaoua,* in convallibus *Aït Mesan, Amsmiz* et alibi (Hook. et Ball); *Adadès, Tazalaght, Ida-Ouchemlal* (Mard.).

POLYGALA MUNBYANA Boiss. et Reut.

P. Munbyana Boiss. et Reut. in Boiss. *Diagn. Or.* ser. 2, v, 50. — Exs. My *Alg.* 276, War. 31, Soc. Dauph. 4421.

Planta perennis inferne suffrutescens, e radice fusiformi lignosa pluri- vel multicaulis, caulibus 2-10 decim. longis, diffusis vel ascendentibus rarius suberectis, parte inferiore caulium tantum persistente lignosa pulvinis foliorum delapsorum cicatricosa, cortice fusco-nigrescente, caules et ramos florigeros emittente. Caules et *ramuli* annotini florigeri *acute angulati,* dense foliati, cortice virente sub lente brevissime puberulo. *Folia* majuscula, forma et latitudine mire variabilia nempe ovato-oblonga, oblonga, imo oblongo-linearia vel linearia, subcoriacea, supra læte viridia, subtus pallidiora, subsessilia vel in petiolum brevissimum attenuata, *apice mucronulata,* marginibus sæpe subrevolutis, ut rami floriferi sub lente brevissime puberula. Racemi apice caulium et ramorum annotinorum primum approximati, demum distantes, in axillis foliorum enati, breves, 3-5-flori sed sæpius floribus superioribus tabescentibus vel evanidis 1-2-flori. Flores speciosi, 12-15 millim. longi, suberecti vel erecto-patentes, longiuscule pedicellati, pedicello bractea suffulto et latere utroque bracteola donato, bractea paulo majore bracteolisque minutis ovatis post anthesim deciduis. Calyx 5-sepalus, sepalis omnibus cito post anthesim deciduis, glabrescentibus, margine ciliolatis; exterioribus 3, subtriplo brevioribus quam interioribus, membranaceis, albidis vel superne roseis, superiore majore fornicato subsaccato, inferioribus ovatis concavis; interioribus 2 (alæ) petaloideis, sordide albis superne sæpius lutescentibus vel roseis, corollæ subæquilongis, ovato-oblongis inferne angustatis, superne margine subinvoluto apiculatis, ciliolatis. *Petalorum lateralium limbus cucullatus ovatus apice subrotundatus;* inferioris superne lutei *crista irregulariter triloba lobis crassis* lateralibus petalo adnatis. Staminum vagina intus

parce pilosa. *Capsula* 6-8 millim. longa, 5-6 millim. lata, apice in tota latitudine marginis emarginata, latiuscule marginata, *venis concentricis parum distinctis. Carunculæ lobi laterales* recti, plani, *seminis longitudinem dimidiam subæquantes.* ♃. *Fl.* Febr.-Mart. *Fr.* Apr.-Jun.

In pascuis et collibus incultis calcareo-argillosis, in dumetosis et sylvaticis regionis Mediterraneæ Algeriæ occidentalis. — **Med.** A[1] : *Tenès!* (Pomel qui primus detexit, Lx), *Beni-Haoua* ad orientem *Tenès* (Lx), *Montenotte!* (War.). — O[1] : *Bou-Sfer* (My, War.), inter *Bou-Sfer* et *Ben-Sabia* (War.).

In Algeria hucusque tantum nota.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Polygala Munbyana*, specimen floriferum formæ angustifoliæ, caulibus ramulisque nonnullis resectis, magn. nat.
2. Pars superior caulis fructiferi formæ angustifoliæ, magn. nat.
3. Pars superior caulis floriferi formæ latifoliæ, magn. nat.
4. Fragmentum rami formæ angustifoliæ cum folio, magn. auctum.
5. Racemus florifer, pedicellis superioribus resectis, a latere visus, magn. auctus.
6. Flos longitrorsum sectus ad dispositionem partium ostendendum, magn. auctus.
7. Tubus e vagina staminali et petalis efformatus, limbo cucullato petali inferioris resecto, a latere superiore fisso arte explanatus ad limbos petalorum lateralium cucullatos et stamina ostendendum, magn. auctus.
8. Capsula, a facie visa, magn. aucta.
9. Semen cum caruncula magn. auctum.

TABULA 74.

POLYGALA WEBBIANA Coss.

P. Webbiana Coss. in *Bull. Soc. bot.* XX [1873], 240; Ball *Spic. Marocc.* in *Linn. Soc. Journ.* XVI [1878], 351.

Planta perennis inferne suffrutescens, e radice incrassata lignosa pluricaulis, caulibus in speciminibus perpaucis suppetentibus 15-20 centim. longis, suberectis vel subdiffusis, parte inferiore caulium persistente lignosa pulvinis foliorum delapsorum cicatricosa, cortice fusconigrescente, caules et ramos florigeros emittente. Caules et *ramuli* annotini florigeri *teretiusculi haud angulati,* dense foliati, cortice virente, pilis arcuato-ascendentibus *dense puberuli. Folia* mediocria, oblonga in petiolum contracta, acutiuscula vel inferiora obtusa, *haud mucronulata,* ut ramuli floriferi sed parcius pubescentia. Racemi apice caulis et ramorum annotinorum primum subapproximati, demum subdistantes, in axillis foliorum enati, brevissimi 2-3-flori aut sæpissime floribus superioribus tabescentibus vel deficientibus 1-2-flori. Flores speciosi, circiter 16 millim. longi, suberecti vel erecto-patentes, longiuscule pedicellati, pedicello bractea suffulto et latere utroque bracteola donato, bractea bracteolisque minutis subconformibus subæquilongis, obovatis, tantum post anthesim deciduis. Calyx 5-sepalus, sepalis omnibus cito post anthesim deciduis, glabrescentibus; exterioribus 3, subtriplo brevioribus quam interioribus, membranaceis vix herbaceis, albidis, superiore majore fornicato-subsaccato, inferioribus ovatis vix concavis; interioribus 2 (alæ) petaloideis, albidis superne purpureo-roseis, corollæ subæquilongis, obovato-

oblongis inferne angustatis, obtusis, margine glabris inferne tantum sparse ciliatis. *Petalorum lateralium limbus cucullatus* purpureo-roseus, ovato-oblongus, *apice subrotundatus;* inferioris superne pallide lutescentis *crista* purpurascens *in lobos sub-5* oblongos latiusculos *haud incrassatos divisa. Capsula* circiter 10 millim. longa et lata, apice fere in tota latitudine marginis emarginata, latiuscule marginata, *venis concentricis præminentibus. Carunculæ lobi laterales* lanceolati, recti, planiusculi, *seminis dimidiam longitudinem subæquantes.* ♃. *Fl.* Mart. et iterum Sept. sec. Ball. *Fr.* Maio e speciminibus herbarii Webbiani. (Descriptio e ramulis duobus floriferis ab amicissimo J. Ball benevole missis et speciminibus paucis fructiferis a beato Webb lectis et benevole a cl. Caruel Musei Florentini directore communicatis.)

In glareosis, petrosis et rupestribus regionis Montanæ inferioris et regionis Mediterraneæ, in imperio Maroccano. — **MAR.** Juxta urbem *Tetouan* specimina duo legerunt cll. Hooker et Ball, *Dj. Beni-Osmar* ubi ab amicissimo et semper defleto P.-B. Webb vix fructifera detecta anno 1827, in eodem monte a cl. J.-D. Hooker et J. Ball florifera reperta, *Dj. Moussa* ad fretum Gibraltaricum (Blackmore sec. Ball *Spic. Mar.*).

In imperio Maroccano tantum nota.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1-6. *Polygala Webbiana.*

1. Ramulus florifer magn. nat.
2. Planta fructifera, ramis nonnullis resectis, magn. nat.
3. Ramuli fragmentum cum folio magn. auctum.
4. Flos, a latere visus, magn. magis auctus.
5. Capsula, a facie visa, magn. aucta.
6. Semen cum caruncula magn. auctum.

7-11. *Polygala Chamæbuxus.*

7. Ramuli fragmentum cum folio magn. auctum.
8. Flos, a latere visus, magn. magis auctus.
9. Staminum pars libera, cum fragmento superiore vaginæ staminalis supra petala lateralia productæ, magn. ampliore aucta.
10. Capsula, a facie visa, magn. aucta.
11. Semen cum caruncula magn. auctum.

TABULA 75.

POLYGALA BALANSÆ Coss.

P. Balansæ Coss. in Bal. *Pl. Mar. exs.* [1867], et in *Bull. Soc. bot.* XX [1873], 240; Ball *Spic. Marocc.* in *Linn. Soc. Journ.* XVI [1878], 352. — Exs. Bal. *Mar.* [1867].

Frutex 1 metr. et ultra altus ut videtur, habitu *Prunum spinosam* foliis delapsis referens, multicaulis, dumosus, divaricatim ramosus *ramis* teretibus *demum rigidis indurato-spinosis*, caulibus et ramis pulvinis foliorum delapsorum tuberculatis, cortice olivaceo-subfuscescente sub

lente brevissime puberulo. Folia pauca, cito decidua, ratione plantæ parva, oblongo-linearia in petiolum attenuata, acutiuscula vel obtusiuscula, interdum marcescentia et marginibus subinvolutis concava. Racemi in ramulis annotinis distantes sparsi, in axillis foliorum sæpe jam delapsorum enati, breves 3-5-flori floribus superioribus tabescentibus nonnunquam 1-2-flori. Flores speciosi, 3-15 millim. longi, patentes vel sæpius subnutantes, pedicello bractea suffulto et latere utroque bracteola donato, *bractea* oblongo-ovata paulo majore *cum bracteolis* minutis subscariosis lanceolatis *citissime et multo ante anthesim decidua.* Calyx 5-sepalus, sepalis omnibus cito post anthesim deciduis, glabrescentibus vel puberulis margine ciliatis; exterioribus 3, subtriplo brevioribus quam interioribus, membranaceo-subherbaceis plus minus ad marginem purpureis, superiore majore fornicato-subsaccato, inferioribus ovatis vel ovato-oblongis vix concavis; interioribus 2 (alæ) petaloideis, purpureis, corollæ subæquilongis, obovato-oblongis inferne angustatis, superne margine subinvolutis et inde subacutis, glabris inferne tantum parcissime ciliatis. *Petalorum lateralium limbus cucullatus* purpurascens, *oblongus, apice subrotundatus;* inferioris superne lutei *crista subindivisa, crassa* irregulariter corculata margine subundulato-plicata. *Capsula* 7-10 millim. longa, 6-8 millim. lata, apice vix retusa, anguste marginata, *venis concentricis præminentibus. Carunculæ lobi laterales* oblongo-lanceolati, recti, plani, *seminis quartam partem inferiorem attingentes vel superantes.* ♄. Apr.-Jun.

In collibus petrosis apricis, in saxosis aridis et rupestribus clivi septentrionalis Atlantis usque ad 1800 m., in imperio Maroccano medio frequentissima (sec. Ball), in australi quoque obvia. — **MAR.** *Dj. Orguis* prope *Imintenout* et *Dj. Sidi-Fars* ubi primus cl. Balansa anno 1867 detexit, *Tazemourt, Ourika, Seksaoua,* in convallibus *Aït Mesan, Amsmiz* et alibi (Hook. et Ball); *Adadès, Tazalaght, Ida-Ouchemlal* (Mard.).

In imperio Maroccano tantum nota.

EXPLICATIO FIGURARUM.

1. *Polygala Balansæ*, caulis floriferi pars superior, magn. nat.
2. Ramus fructifer magn. nat.
3. Folium, a facie superiore visum, magn. auctum.
4. Racemus florifer magn. auctus.
5. Flos longitrorsum sectus ad dispositionem partium ostendendum, magn. magis auctus.
6. Sepalum interius (ala), a facie interiore visum, magn. magis auctum.
7. Tubus e vagina staminali et petalis efformatus, limbo cucullato petali inferioris resecto, a latere superiore fisso arte explanatus ad limbos petalorum lateralium cucullatos et stamina ostendendum, magn. ampliore auctus.
8. Anthera cum filamenti parte superiore, a latere visa ad valvas et septum ostendendum, magn. ampliore aucta.
9. Styli pars superior, a latere visa, magn. ampliore aucta.
10. Capsula, a facie visa, magn. magis aucta.
11. Semen cum caruncula magn. ampliore auctum.



Ch. Cuisin del.

Lemercier et Cie Impr.

Biscutella frutescens Coss.



Ch. Cuisin del.

Lemercier et Cie Impr.

Iberis odorata L.



Ch. Cuisin del. Lemercier et Cie Impr.

Iberis Gibraltarica L.



Ch. Cuisin del.

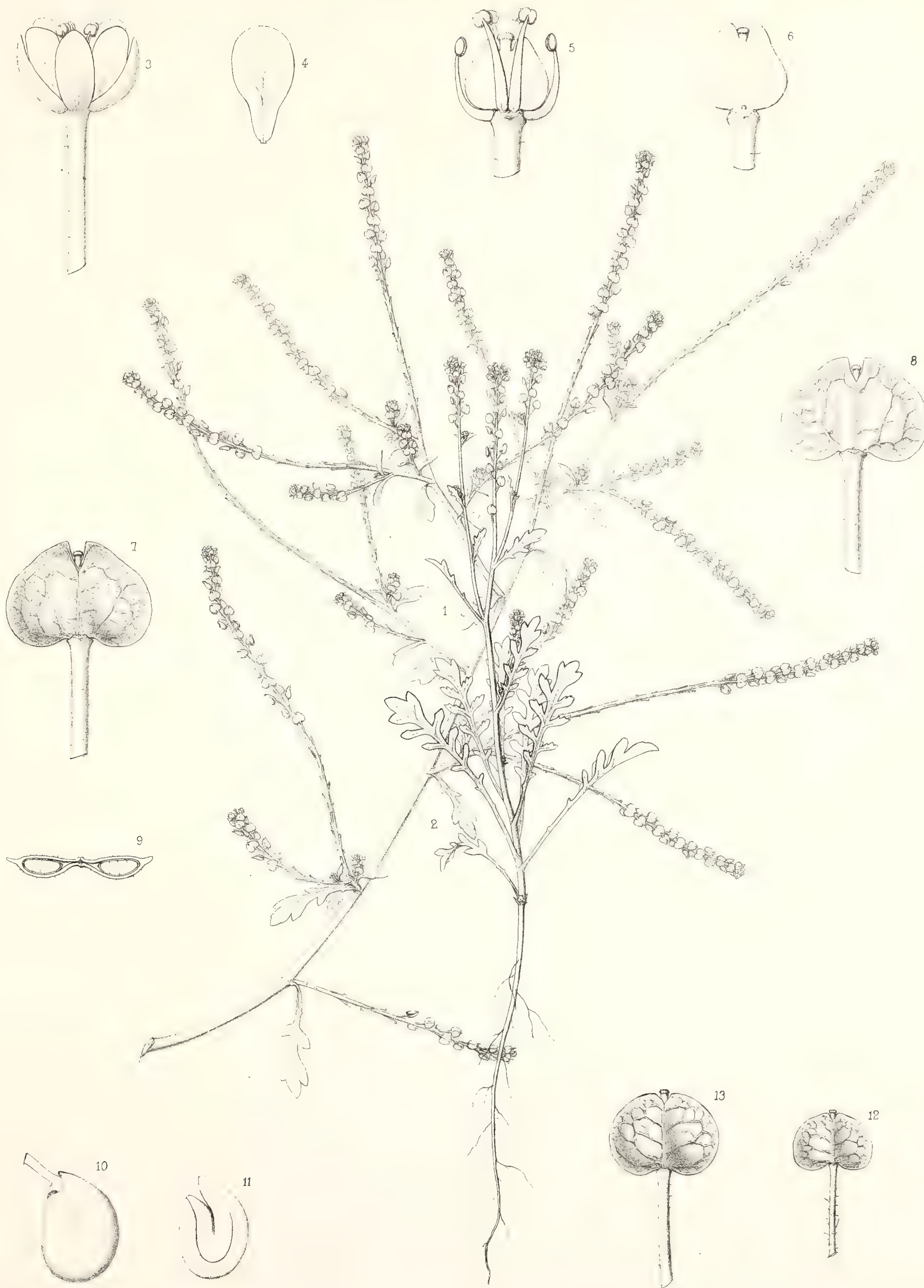
Lemercier et Cie Impr.

Iberis semperflorens L.



Ch. Cuisin del.

Senebiera violacea Munby.



Ch. Cuisin del.

Lemercier et Cie Impr.

Fig. 1-11. Senebiera Lepidioides Coss. et DR.
Fig. 12-13. S. Nilotica DC.



Ch. Cusin del. Lemercier et Cie Impr.

Isatis Djurdjuræ Coss. et DR.



Ch. Cuisin del. Lemercier et Cie Impr.

Fig. 1-9. ISATIS ALEPPICA Scop. *var.* constricta Coss.
Fig. 1-12. I. ALEPPICA *var.* Aleppica. — Fig. 13-14. I. IBERICA Stev.



Ch. Cuisin del.

Zilla macroptera Coss.



Ch. Cuisin del.

Lemercier et Cie Impr.

Fig. 1-13. Crambe Kralikii Coss.
Fig. 14-15. C. juncea M.-Bieb. — Fig. 16-17. C. Persica Boiss.



Ch. Cuisin del. Lemercier et Cie Impr.

Fig. 1-9. KREMERIA CORDYLOCARPUS Coss. et DR.
Fig. 10-12. RAPISTRUM RUGOSUM All. var. Orientale.
Fig. 13-17. MURICARIA PROSTRATA Desv.



Ch. Cusin del.

Fig. 1–11. RAPISTRUM BIPINNATUM Coss. et Kral.
Fig. 12–13. R. ÆGYPTIUM Coss.



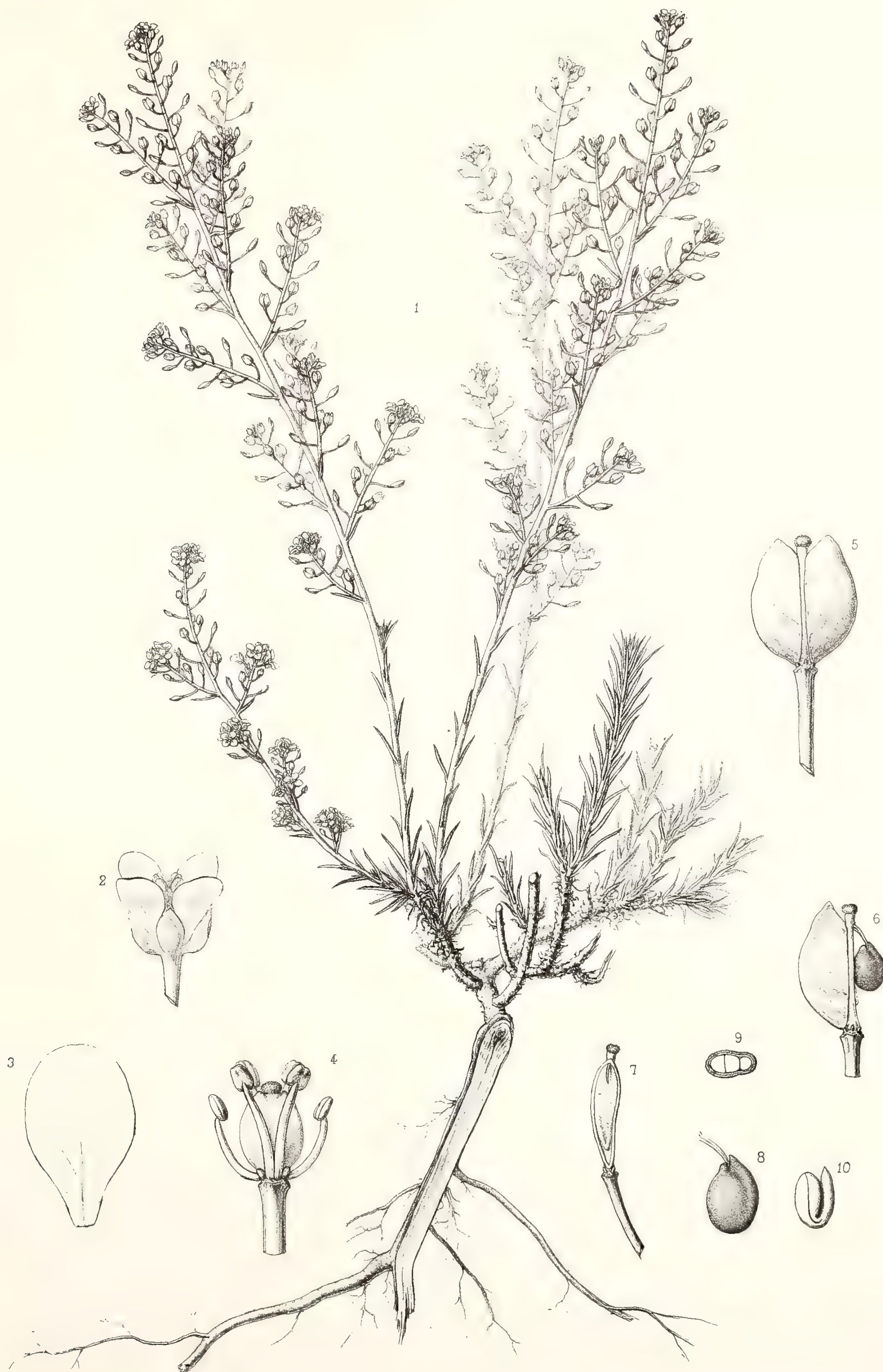
Ch. Cuisin del. *Lemercier et Cie Impr.*

CERATOCNEMUM RAPISTROIDES Coss. et Bal.



Ch. Cuisin del. Lemercier et Cie Impr.

Fig. 1-12. DRABA LUTESCENS Coss.
Fig. 13-14. D. NEMOROSA L.



Ch. Cuisin del. Lemercier et Cie Impr.

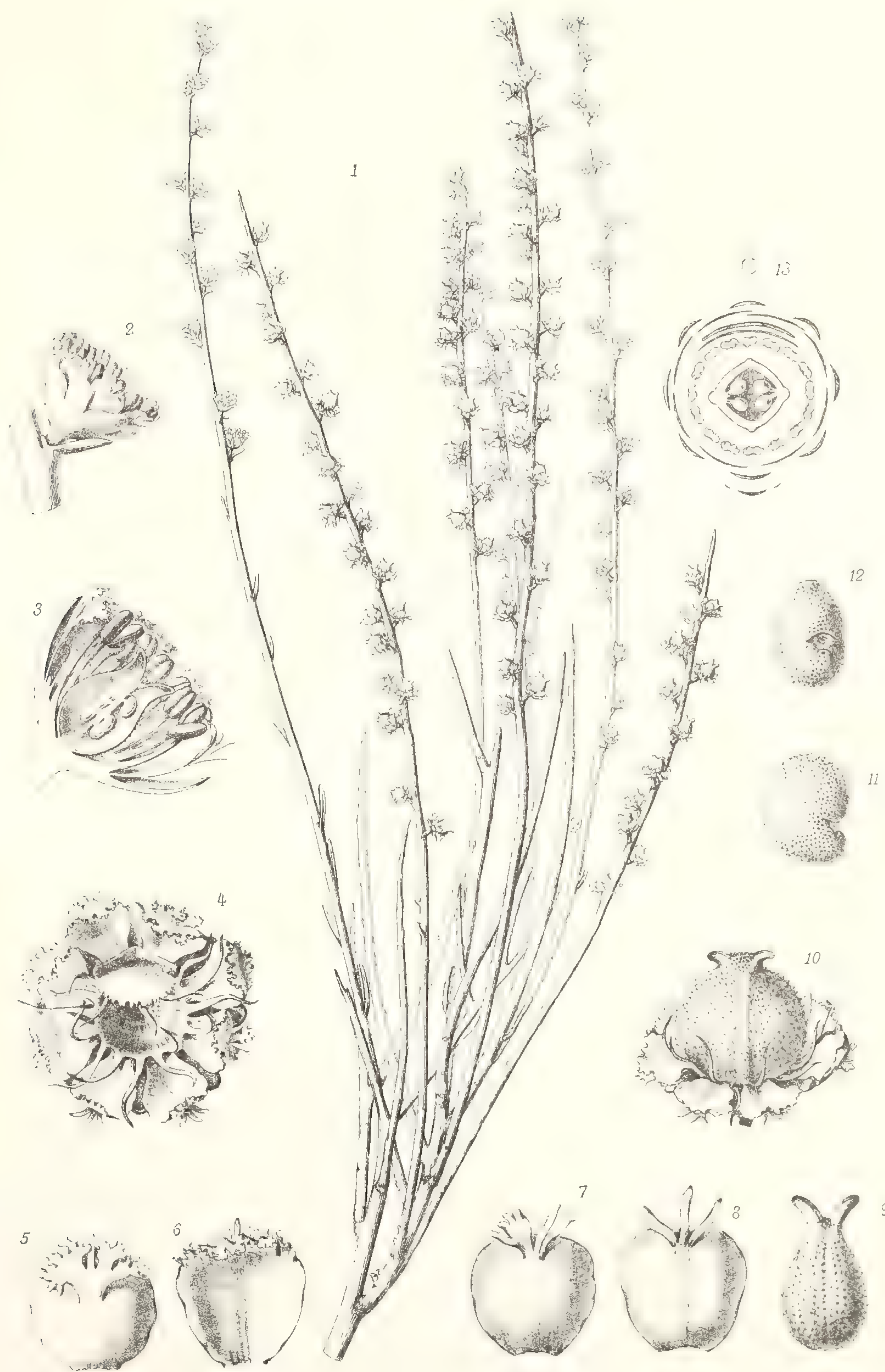
Lepidium subulatum L.



Ch. Cuisin del.

Lemercier et Cie Impr.

Fig. 1-11. RYTIDOCARPUS MORICANDIOIDES Coss.
Fig. 12-13. ERUCA SATIVA Lmk var. vesicaria.



A. Riocreux del.

Lemercier et Cie Impr.

Randonia Africana Coss.



Ch. Cuisin del.

Lemercier et Cie Impr.

Fig. 1-10. RESEDA TRICUSPIS Coss. et Bal.
Fig. 11. R. UNDATA L.



Ch. Cuisin del.

Lemercier et Cie Impr.

Reseda Arabica Boiss.



Ch. Cuisin del.   Lemercier et C[ie] Impr.

Reseda villosa Coss.



Ch. Cuisin del.

Lemercier et Cie Impr.

RESEDA ELATA Coss. et Bal.



Ch. Cuisin del.

Lemercier et Cie Impr.

Reseda Alphonsi Müll. Arg.



Ch. Cuisin del.

Lemercier et Cie Impr.

Helianthemum Metlilense Coss.



Ch. Cuisin del. *Lemercier et Cie Impr.*

FRANKENIA BOISSIERI Reut.



Ch. Cuisin del.

Lemercier et Cie Impr.

Polygala Munbyana Boiss. et Reut.

INDEX SPECIERUM

IN HOC FASCICULO DELINEATARUM.

OUVRAGES DE M. E. COSSON

SUR

LA FLORE DE L'ALGÉRIE, DE LA TUNISIE ET DU MAROC,

ÉDITÉS OU EN VENTE

CHEZ M. G. MASSON,

PARIS, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, N° 120.

Flore d'Algérie, Phanérogamie, Groupe des Glumacées (seu Descriptio Glumacearum in Algeria nascentium), en collaboration avec M. Durieu de Maisonneuve, faisant partie de l'*Exploration scientifique de l'Algérie*, publiée par ordre du Gouvernement. — 1 vol. grand in-4° de civ—331 pages. Imprimerie impériale, 1854-1867.

Ce travail sur les Glumacées de l'Algérie est l'œuvre presque exclusive de M. E. Cosson, ainsi que M. Durieu s'est plu à le reconnaître.

Compendium Floræ Atlanticæ seu Expositio methodica plantarum omnium in Algeria necnon in regno Tunetano et imperio Maroccano hucusque notarum, ou Flore des États barbaresques, Algérie, Tunisie et Maroc.

Le *Compendium Floræ Atlanticæ*, dont le programme a été agréé par le Gouvernement après avoir reçu la haute approbation de la plupart des membres de la section botanique de l'Académie des sciences, comprend :

1° Une PARTIE HISTORIQUE ET GÉOGRAPHIQUE accompagnée de cartes botaniques.

Le premier fascicule (Historique et Géographie) renferme : une *Notice sur les voyages et les explorations* qui ont le plus contribué à faire connaître la flore de l'Algérie, de la Tunisie et du Maroc;—un *Répertoire alphabétique des principales localités* mentionnées dans le *Compendium* ainsi que dans le *Conspectus Floræ Atlanticæ* et des mots arabes ou kabyles entrant le plus fréquemment dans la composition des noms de lieux (rédigé avec le concours de MM. L. Kralik, A. Letourneux, V. Reboud, A. Warion);—une *Note sur la division de l'Algérie en régions naturelles;*—une *Énumération des principales localités explorées* en Algérie, suivies des noms de leurs explorateurs, etc. — 1 vol. grand in-8° de 265 pages, avec deux cartes botaniques. Imprimerie nationale, 1881.

Cette partie sera complétée par un second fascicule, consacré à la géographie botanique, donnant l'exposé des caractères propres de la végétation et de ses affinités étudiés dans l'ensemble des pays compris dans le domaine de la flore et dans chacun d'eux en particulier. — Les cartes botaniques de la Tunisie et du Maroc accompagneront ce second fascicule.

Les deux cartes botaniques de l'Algérie qui font partie du premier fascicule peuvent être acquises à part, collées sur toile, avec le *Répertoire alphabétique* des principales localités mentionnées dans le *Compendium* et dans le *Conspectus Floræ Atlanticæ*, augmenté de nombreuses indications d'altitudes relevées récemment par MM. les Officiers de l'État-Major et par MM. les Ingénieurs des chemins de fer de l'Algérie et de la Tunisie, dues aux obligeantes communications de M. le colonel Perrier, directeur du service géographique au Dépôt de la Guerre, et à celles des Directeurs des compagnies des divers chemins de fer.

2° Une PARTIE DESCRIPTIVE constituant la Flore Atlantique proprement dite, consacrée à la description de toutes les espèces observées jusqu'ici en Algérie, en Tunisie et au Maroc, et donnant pour chacune d'elles : une description mettant en relief ses caractères essentiels;—une synonymie suffisamment étendue, comprenant l'indication des ouvrages dans lesquels la plante a été décrite ou figurée et celle des exsiccata algériens ou autres dans lesquels elle a été publiée;—la distribution géographique de l'espèce dans le domaine de la flore et dans l'ensemble du monde.

Cette partie se composera de plusieurs volumes en cours d'exécution; le premier a paru en 1887.

Illustrationes Floræ Atlanticæ seu Icones plantarum novarum, rariorum vel minus cognitarum in Algeria necnon in regno Tunetano et imperio Maroccano nascentium.

Cet Atlas se composera de plus de 200 planches, dessinées par MM. Ch. Cuisin et A. Riocreux; il continuera à paraître par livraisons de 25 planches.

Conspectus Floræ Atlanticæ seu Enumeratio plantarum omnium in Algeria, regno Tunetano et imperio Maroccano hucusque notarum, exhibens quoque diagnoses specierum novarum vel Galliæ alienarum et annotationes de plantis minus cognitis.

Cette publication, prodrome du *Compendium Floræ Atlanticæ*, est en cours d'exécution.

Le Règne végétal en Algérie, Considérations générales sur l'Algérie, sur sa végétation spontanée et ses cultures. Conférence de l'Association scientifique à la Sorbonne, 1879. — Brochure in-8° de 75 pages, 1879.
